

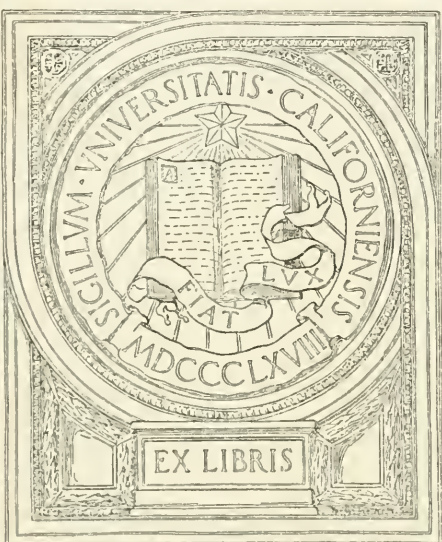
HAIO
7th
CI



Report To The Dept. Of State
By Samuel B. Ruggles, ... To
The International Statistical
Congress At The Hague, 1869 ...

By
Samuel B. Ruggles

UNIVERSITY OF CALIFORNIA
LOS ANGELES



EX LIBRIS

INTERNATIONALITY AND INTERNATIONAL CONGRESSES.

REPORT TO THE DEPARTMENT OF STATE

BY

SAMUEL B. RUGGLES,

DELEGATE OF THE UNITED STATES

TO THE

INTERNATIONAL STATISTICAL CONGRESS

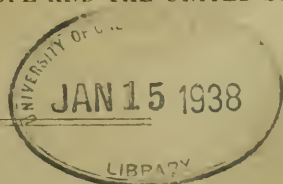
AT THE HAGUE, IN 1869,

WITH THE

ACCOMPANYING DOCUMENTS,

INCLUDING THE

REPORT TO THE CONGRESS ON THE COMPARATIVE POPULATION AND
CEREAL PRODUCT OF EUROPE AND THE UNITED STATES.



Printed by order of the Senate of the United States.

WASHINGTON, D. C., MARCH 31, 1871.

LIBRARY

OF THE

University of California.

No.

Division

Range

Shelf

Received

187

INTERNATIONALITY AND INTERNATIONAL CONGRESSES.

REPORT TO THE DEPARTMENT OF STATE

BY

SAMUEL B. RUGGLES,

DELEGATE OF THE UNITED STATES

TO THE

INTERNATIONAL STATISTICAL CONGRESS,

AT THE HAGUE, IN 1869,

WITH THE

ACCOMPANYING DOCUMENTS,

INCLUDING THE

REPORT TO THE CONGRESS ON THE COMPARATIVE POPULATION AND
CEREAL PRODUCT OF EUROPE AND THE UNITED STATES.

Printed by order of the Senate of the United States.

WASHINGTON, D. C., MARCH 31, 1871.

CONTENTS.

	PAGE
Origin and progress of "Internationality," the problem of the nineteenth century,...	2
The two Continents interwoven in one common civilization, p. 57. Isolation of the United States morally impossible,.....	3
Influence of the Congresses of the Holy Alliance, from 1814 to 1822,.....	4
General Convention of Nations proposed by Mr. Adams, in 1821,.....	5
Series of seven International Statistical Congresses, from 1853 to 1869,.....	6
United States, how far represented: Colored member admitted,.....	7
Metrical Weights, Measures and Coins recommended,.....	8
Use of phrase "Confederate States" objected to,.....	9
Uniform Coinage referred to Special "Conference,".....	10
Variety of the subjects submitted to the Congresses,.....	11
Importance of comparative Statistics, tabulated by nations,.....	11
Report on the comparative Cereal product of Europe and the United States,.....	12
Resolution requesting delegates from each country to furnish agricultural statistics,.....	12
Necessity of estimating Cereals only by measures of weight,.....	13
General division of statistical inquiries, under twenty-four specific heads, assigned to the respective nations,.....	14
"Commerce of Rivers and Canals," specially assigned to United States,.....	15
Russia proposed as next place of meeting,.....	16
Meeting in the United States desirable,.....	17

ACCOMPANYING DOCUMENTS.

No. 1. Report on American Pisciculture, by Hon. Robert B. Roosevelt,.....	18
" 2. " British Statistics, by Mr. Richard Valpy, (in French,).....	24
" 3. Resolutions of the Congress of 1869, recommending subjects and modes of statistical inquiry, (in French,).....	32
" 4. Circular from the Department of State, directing the collection of statistics of Cereals in foreign countries,.....	54
" 5. Mr. Ruggles' Report in full on the comparative Cereal product of Europe and the United States,.....	57

Embracing the following subjects:—Cereal product of United States a dominant element of national strength, p. 57—Its progress from 1850 to 1868, p. 58—Prospective product in 1900, assuming the increase of population officially estimated in 1854, p. 59—Diminished rate of increase actually experienced in decade ending 1870, p. 59, in *note*—Animals used for food, &c., in Europe and the United States, p. 60—In Australia, p. 66—Cereal product of Europe in 1868, p. 63—Tabulated by nations and by different species of Cereals, p. 73—Of Southern coasts of Mediterranean and Black Seas, p. 63—Of Canadian "Dominion," p. 65—Of Chili, *Ibid.*—Cereal product of France, estimated by Vauban, in 1696, p. 67—Its progress to 1862, *Ibid.*—Cereal statistics collected by Charlemagne, p. 68.—International Cereal commerce between the nations feeding and fed, p. 69—"Free Trade in Corn," a sacred right of humanity, p. 67—Large and permanent deficiency in British Islands, p. 69—How supplied, p. 70—Comparative Cereal capacities of the United States and Russia, p. 71—Destined to feed the more crowded nations, *Ibid.*—Cereal surplus of the United States in 1900 sufficient to feed 200,000,000 of the population of Europe, p. 74.

" " Prefatory to report on progress of population of Europe and the United States,.....	74
" 6. Letter from Mr. Fock, Minister of the Interior of the Netherlands, with thanks for the part taken by the United States in the Congress at the Hague,...	75

NOTE.—June 1, 1871. The preceding table of contents was prepared after the Report and accompanying papers to which it is prefixed, had been printed by order of the Senate.



Digitized by the Internet Archive
in 2008 with funding from
Microsoft Corporation

MESSAGE

OF THE

PRESIDENT OF THE UNITED STATES,

COMMUNICATING,

In compliance with the resolution of the Senate of the 16th instant, the reports of Samuel B. Ruggles, delegate from the United States to the International Statistical Congress at the Hague, in the year 1869.

MARCH 31, 1871.—Referred to the Committee on Finance and ordered to be printed.

To the Senate of the United States :

In answer to the resolution of the Senate of the 16th instant, I transmit a report from the Secretary of State and the papers which accompanied it.

U. S. GRANT.

WASHINGTON, *March 28, 1871.*

DEPARTMENT OF STATE,

Washington, March 28, 1871.

The Secretary of State, to whom was referred the resolution of the Senate of the 16th instant, requesting the President, "if compatible with the public interests, to transmit to the Senate copies of the reports made to the Department of State by Samuel B. Ruggles, delegate from the United States to the International Statistical Congress at the Hague, in the year 1869, with the documents accompanying said reports," has the honor to lay before the President the reports mentioned in the subjoined list.

HAMILTON FISH.

THE PRESIDENT.

List of accompaniments.

Mr. Ruggles to Mr. Fish, April 28, 1870, reporting the proceedings of the International Statistical Congress held at the Hague in September, 1869, with six inclosures:

1. Communication from Robert B. Roosevelt, esq., one of the commissioners on fisheries, of the State of New York.

2. Report (in French) by Richard Valpy, esq., on the statistics of the United Kingdom and some of its colonies.

3. Official copy of the resolutions adopted by the International Statistical Congress at the Hague.

4. Circular letter from the Department of State directing the collection, in foreign countries, of cereal statistics.

5. Comparative report on the cereals of the United States and of Europe, made to the congress at the Hague by Mr. Ruggles. Part I, and prefatory to Part II.

6. Copy of letter from his excellency C. Fock, minister of the interior of the Netherlands, expressing thanks for the active participation of the United States in the congress.

Mr. Ruggles to Mr. Fish.

NEW YORK, April 28, 1870. (Received June 2, 1870.)

SIR: In the communication of the 14th day of September last to the Department of State, from the undersigned, delegate of the United States to the International Statistical Congress at the Hague, then recently adjourned, it was stated that the proceedings of the congress, which had been unusually interesting and important, would form the subject of a separate report to the Department. After some unavoidable delays, the following particulars of the action of the congress are now communicated:

The International Statistical Congress held at the Hague in September, 1869, was the seventh of the series of international assemblages of that denomination; the first of which was held at Brussels in 1853; the second at Paris in 1855; the third at Vienna in 1857; the fourth at London in 1860; the fifth at Berlin in 1863; the sixth at Florence in 1867, and the seventh at the Hague in 1869.

For the better understanding of the character and action of this seventh congress, it will be necessary to consider it in connection with the six preceding congresses in the series, and also, to some extent, in comparison with certain international assemblages, in which several of the leading nations of Europe were represented, in the early portion of the present century. It is believed that the facts now presented for the purpose may be of service to the Government of the United States in considering the benefits of their participating in the future international congresses of the series.

With this view it may be useful, in the first place, to define what is really signified by the term "international," as applied to a congress. The fact is historically significant that up to the year 1821 the word "international" was not contained in any edition of the great dictionary of the English language, by the celebrated lexicographer, Doctor Johnson, nor in any dictionary of the French language by the French Academy, at that time published; plainly showing that neither England nor France, up to that period, had any definite idea of the thing that the word now denotes. A few philanthropists, thinly scattered over the world, may have dimly foreseen or foreshadowed that common "internationality" which the civilized nations are now seeking, but it was never distinctly and practically presented for the consideration and action of any civilized government until the year 1821.

In a sense merely etymological, any compact, and, indeed, any act of intercourse between any two or more independent nations, is "international." In fact, the word was first used to describe merely "the act or manner of intercourse between nations," and is so defined in Ogilvie's Imperial Dictionary, published as late as 1850.

In the preface to the celebrated work on international law by the

American jurist, Henry Wheaton, which took a wider view of what the word embraced, and first published at Boston in 1836, he defines international law "as embracing the *rules and principles* which govern, or are supposed to govern, the *conduct* of the States in their mutual intercourse in peace and in war;" but in the text, the distinguished author infuses into the term a far higher moral significance, by defining international law to consist of "those rules of conduct which reason deduces as consonant to *justice* from the nature of the *society* existing among independent nations." With this larger meaning no assemblage of nations could properly be regarded as an international convention or congress, unless it embraced the principal portion of the countries constituting this common society, or community of nations.

The higher questions then present themselves: What is the essential characteristic of "the principles which should govern the conduct of the nations?" What is the true bond of union in this "society" or community of nations? What, in a word, is the vital feature, the central fact, in the "internationality" (or "internationalism") which the civilized world is so anxiously seeking?

A common key for answering these world-wide questions has been furnished by the enlightened discussions of our present age, establishing the transcendent truth that this internationality or community of nations fundamentally rests on their common brotherhood, forming one common family, with all the rights and all the duties reciprocally incident to the family relation. This analogy has been traced to its highest source by another American publicist, *Francis Lieber*, in a recent essay on "nationalism and internationalism," in which he broadly maintains that the divine law of *interdependence*, as the vital bond of the family, is applicable quite as much to nations as to individuals; that our all-wise and all-provident Creator purposely designed this all-pervading "interdependence," in order to unite the human race in common interests; and consequently that a "self-sufficient isolation" is alike obstructive to civilization and offensive to God. From this cardinal truth it results that nations, though politically independent, are morally interdependent, and, by a like consequence, that this mutually beneficial and divinely established interdependence of nations furnishes the pole-star for guiding their course when assembled in international congresses for common action.

This exalted principle of internationality was not generally promulgated before the last fifty years. We certainly find no trace, before that period, of any general assembly or congress of nations for promoting, in any way, the welfare of the people, either of the several countries or of the world at large. The frequent meetings of sovereigns, either in person or by their ministers, in the seventeenth and eighteenth centuries, recorded in European history as "international congresses," were solely held in the personal interests of the sovereigns, and generally for the purpose of adjusting the particulars of treaties needed for closing their various wars for ambitious objects, and concerning very slightly, if at all, the civilization and advancement of their people.

The five political international congresses consecutively held in Europe in the earlier part of the present century were avowedly convened for dynastic purposes, to strengthen the Bourbon princes and other minor rulers restored to their thrones on the downfall of the first Napoleon. Commencing with the congress of Vienna in 1814, and closing with the congress of Verona in 1822, from which latter assemblage the British government withdrew with marked disapprobation, they are now historically important only in furnishing the means of contrast be-

tween international assemblies for the benefit of absolute monarchs and the present current series of international congresses exclusively seeking the welfare of the people, not only of the nations directly represented, but of the civilized world.

It is true that the congress of Vienna initiated measures for relieving the navigation of the Rhine and other European rivers from some of the disgraceful obstructions and "occlusions" by which the people of central Europe had been afflicted for centuries; but this meritorious act of statesmanship was far more than counterbalanced by the assumption of the right by the succeeding congresses in the series, under the name of "The Holy Alliance," to restrain by military force every movement in favor of constitutional government by the people, not only in the nations represented in the congresses, but in the neighboring countries. The intrepid stand taken by the Government of the United States in 1822, with a population but little exceeding 10,000,000, against the extension of this system of the "allied powers" to any portion of the continents of North and South America, stands forth as a cardinal fact in our national history. It is now referred to, not for the purpose of rekindling at this late day the feeling naturally aroused in our young republic, but only for the purpose of pointing out the pernicious influence of the reactionary spirit which pervaded these dynastic assemblies, in retarding some of the important movements for world-wide reform, which have so largely occupied the attention of the series of international, or, more properly speaking, *intercontinental* congresses now in progress. Prominent among these movements is the general establishment of the uniform weights, measures, and coins derived from the metrical system. The preliminary examination and study of the fundamental fact of this system, the lineal measure of the meridian of the earth, had been commenced several years before the opening of the French revolution in 1789; but the details of the system were not actually introduced into France until the establishment of the republic in 1792, prolific in so many changes. From revolutionary France this system was carried into Italy soon after its conquest by the republic, where it successfully superseded, for nearly twenty years, the ancient and widely varying weights and measures of the petty states into which the peninsula was divided; but after the final downfall of the first Napoleon in 1815, the fugitive princes restored to their thrones lost no time in digging up and reinstating the obsolete and musty weights and measures of the preceding age, which remained for nearly forty years thereafter to embarrass and annoy the commerce and the people of Italy. The same absurd fanaticism actually reintroduced into the petty courts of the Italian states the knee-buckles, wigs, and cues of the former régime, from which ridiculous caudal appendage the devotees in Italy of the ancient system derived their historical soubriquet of "codini." Nor was the reactionary spirit, of which the "cuc" was the type, confined to Italy. Even within the last ten years members have been found in the British Parliament sufficiently incrustated with party prejudice to resist the introduction into the United Kingdom of the metrical weights and measures, avowedly on the ground that they were the hateful offspring of the French revolution.

Such, then, was the dismal retrogradation of Europe, darkening all its civilization, when in 1821 the first light broke upon the world from the western hemisphere, in the memorable proposition of John Quincy Adams (Secretary of State of the United States in the cabinet of President Monroe) for a general convention of nations to establish uniform weights and measures for the common use of civilized nations.

It was embodied in an official report from the Department of State to the Senate of the United States in the year 1821, prepared after four years of careful investigation, and in which the whole history of the varying weights and measures of all nations and ages of the human race was literally traced back from this present nineteenth century to the garden of Eden, and handled in its progress down the stream of time with surpassing ability and erudition. It was in this memorable document that "the association of nations to promote the common interests of man" was urged for the first time, in a form leading to any practical result. "To promote," says Mr. Adams, "the intercourse of nations with one another, the uniformity of their weights and measures is among the most efficacious agencies; and this uniformity can only be effected by mutual understanding and united energy." Holding up the metrical system to the admiration of the world as "destined to shed unfading glory upon the age in which it was conceived," he declares that "its universal establishment would be a universal blessing." With characteristic amplitude and glow of thought and expression, he grandly predicts that "this system of common instruments to accomplish all the changes of social and friendly commerce will furnish the links of sympathy between the inhabitants of the most distant regions; the meter will surround the globe in use, as well as in multiplied extension, and one common language of weights and measures will be spoken from the equator to the poles."

With a statesmanship alike practical and comprehensive, Mr. Adams then proceeded to point out the true and only mode of accomplishing a result so important to civilized man. Confining his views to no particular group of nations, nor to any single continent of the world, he maintains that "a single and universal system can be established only by a general convention to which the principal nations of the earth shall be parties, and to which they shall all give their assent." Evidently alluding to the despotic character of the contemporary congresses of the Holy Alliance, he adds, "this concert of nations conceals no lurking danger to the independence of any of them. It needs no convocation of sovereigns armed with military power. Its objects are not only pacific, but can be pursued by no other than peaceable means. They are to be effected only by consent, not by force, in which the energies of opinion must precede those of legislation."

It is really remarkable that such a proposition for such a purpose for a general convention of nations, coming from such a source, and so powerfully enforced, should have remained wholly unheeded by all the governments of the civilized world for more than thirty years; especially when it is considered that Mr. Adams not only remained in the Government at Washington as Secretary of State until 1825, but for the next four years filled the office of President, affording him ample opportunities for officially urging upon the European governments the advantages of such a convention.

The explanation is only to be found in the paralyzing influence of "the Holy Alliance," and the long continuance of its reactionary policy, discountenancing any liberal measure for promoting the general welfare of the people. Nevertheless, the power of large and liberalizing ideas, though comparatively dormant, was slowly but steadily growing. The expulsion from France in 1830 of the elder Bourbon branch, soon followed by the revolution in Belgium, securing a liberal, constitutional monarchy for its highly intelligent people, and the transient establishment in 1848 of a republic in France, probably the precursor in due time of a liberal, constitutional government, were all opening the door

for free inquiry and the discussion of measures for advancing the common civilization of the world.

We accordingly find the germ of the general convention planted by the far-seeing sagacity of Mr. Adams in 1821, though slumbering for a generation beneath the surface, at last actually fructifying in 1853, when the first general assemblage of nations by government delegates, and really international in its objects, was convened at Brussels on the invitation of the enlightened government of Belgium, with the counsel and coöperation of Baron Quetelet, Mr. Visschers, and other distinguished men of science in Belgium and in other parts of Europe.

With a wise and definite purpose this assembly was modestly denominated "The First International Statistical Congress." It was moreover composed only in part of official "delegates" specially commissioned by the governments of the various civilized nations, (generally two or three from each,) but more largely of other "members" specially devoted to statistical or scientific inquiries involving statistical quantities, whose attendance was invited by "the organizing commission," carefully selected and instituted by the government of the country in which the congress was to be held. In the first congress, at Brussels, in 1853, there were in all 236 members, (of whom not more than 35 were governmental delegates,) 112 members being from Belgium and 114 from other countries; in the second congress, at Paris, in 1856, 266 members in all, of whom 133 were from France, and 133 from other countries; in the third congress, at Vienna, in 1857, 541 members in all, of whom 464 were from Austria, and 77 from other countries; in the fourth congress, at London, in 1860, there were 595 members in all, of whom 505 were from the United Kingdom, and 90 from other countries; in the fifth congress, at Berlin, in 1863, there were 477 members in all, of whom 350 were from Germany, and 127 from other countries; in the sixth congress, at Florence, in 1867, there were 741 members in all, of whom 667 were from Italy, and 84 from other countries; in the seventh congress, at the Hague, in 1869, there were 486 members in all, of whom 369 were from the Netherlands, and 117 from other countries.

The word "statistical" was selected for the purpose of more effectually confining the investigations and discussions within the domain of actual fact, and of avoiding abstract and empty speculation.

The distinguished promoters of the first congress, at Brussels, had seen enough of modern statesmanship to know that the government of nations, in their present state of material progress, cannot be wisely conducted without a thorough knowledge of "quantities," and that the systematic and accurate collection and philosophical arrangement of the "quantities" needed for showing the general condition of nations, was an indispensable preliminary to any recommendation by an international congress of any measures seeking to promote the general welfare.

The official report (or "*compte rendu*") of the congress at Brussels accordingly shows its labors to have been largely devoted to the scientific analysis of "quantities" in subjects interesting to all nations, to be used as the basis of a uniform system of inquiries in actually collecting the necessary facts.

The higher international necessity and duty of collating and comparing these statistics of the various nations when systematically collected, and of making that comparison a basis of recommendation for common international action, though somewhat foreshadowed, was not brought distinctly into view either at the congress, at Brussels, in 1853, or in the second congress, at Paris, in 1856, or in the third congress, at Vien-

na, in 1857. It was not until the Fourth International Statistical Congress, held at London in 1860, under the able presidency of the late Prince Albert, that this more exalted and comprehensive purpose became conspicuous. That wise and enlightened personage opened the congress by a discourse replete with the true spirit of internationality, as founded on the interdependence of nations, in which he strongly urged the transcendent value of comparisons to be founded on the accurately obtained statistics of the several nations, "as proving afresh in figures what we know already by feeling and experience, how dependent the different nations are upon each other for their progress, and for their moral and material prosperity, and that the essential condition of their mutual happiness is the maintenance of peace and good will among each other." "Let us, then," said he, "be rivals, but rivals in the noble race of social improvement, in which, although it may be the lot of one to arrive first at the goal, yet all will equally share the prize, all feeling their own strength increase in the healthy competition."

The Government of the United States has been officially represented in only two of the seven international statistical congresses, to wit, in the fifth, held at Berlin in 1863, and in the seventh, held at the Hague in 1869. It does not appear that the Government of the United States accepted, in any formal manner, any invitation from the governments of either of the nations in which the first four congresses were held. It appears, however, that upon the request of the Secretary of the Interior of the United States, in the year 1853, Mr. Kennedy, then being Superintendent of the United States Census, attended at the congress at Brussels in that year, and was invited to take a seat as a member, in which capacity he participated in its discussions and made several valuable suggestions in respect to the proper modes of taking the census in the different nations.

The fourth congress, held at London in 1860, was numerously attended, not only by delegates and members from the European nations, but by representatives from several of the British colonies in America and in Asia, and especially from Australia and New Zealand, many of whom made interesting and valuable reports upon the statistics of their respective localities. A statement, curiously exhibiting the lights and shadows in the history of internationality, appeared at the time in the public journals, that a citizen of one of the Southern States of the American Union, being in attendance at the London congress in 1860, under the authority of President Buchanan, or some one of the heads of department in his cabinet, indignantly withdrew from the body on its admitting as a member an individual of the African race.

The fifth congress was held at Berlin, in September, 1863, during the first official term of President Lincoln, when the attention of the Government was fully occupied in suppressing the insurrection against the national authority in the southern portion of the United States. It will appear from the records in the Department of State that it was at the earnest request of Baron Gerolt, the minister plenipotentiary of Prussia at Washington, whose steady friendship for the United States throughout that exigency in our national affairs had been conspicuously manifested, that the administration of President Lincoln consented to take part in the congress at Berlin by sending a delegate to represent the United States. The office having been committed to the undersigned, he is enabled personally to state what does not appear in any written instructions, that he was orally but specially directed by President Lincoln, and by Mr. Seward, then Secretary of State, to present to the International Statistical Congress at Berlin such statistical and other

evidences of the resources of the United States as would exhibit to Europe the ability of the National Government fully to maintain its legitimate authority in the struggle then pending, and to save the American Union from dismemberment and ruin. The undersigned was not directed nor expected, at such a moment, to participate very fully in any abstract investigations in what is called the "science of statistics," which, after all, does not denote any particular science, but is a term of broadest generality, embracing the proper philosophical analysis of the "quantities" involved in any subject of inquiry, whether material, moral, or political. The minute analysis required in solving many of the problems of social science, and even the examinations of the multiform conditions of human life involved in vital statistics and other similar subjects, were held of light account by the Government of the United States, in view of the higher and more pressing necessity of demonstrating to the assembled representatives of the European nations the broad and massive statistics of the vital strength of our continental republic. The examination of such a subject was clearly within the proper scope of the International Statistical Congress, especially in connection with similar exhibitions of the statistics of other nations. In the report which was then presented to the congress in behalf of the United States, after adducing the language of the inaugural address of Prince Albert above referred to, it was urged that the new-born "solidarity" of modern nations rendered the statistics of each important to all, and that, as a matter of science, it was only by the statistical comparison of the different portions of the world that the International Statistical Congresses could discharge their highest office in presenting "in scientific form the prominent and distinctive features of the comparative anatomy of nations."

Owing to the lateness of the appointment of the undersigned, (in the latter part of August, 1863,) he was not able to reach Berlin until the morning of the opening of the congress on the 1st of September, leaving but four days in which to prepare the report in behalf of the United States, so that it was necessarily incomplete in many respects, and especially deficient in omitting to present full comparisons of the statistics of the United States with those of the other nations—but, nevertheless, on reception of a copy at Hamburg, so deep was the interest of its capitalists and men of business in the resources of the United States, that the undersigned was requested, in a letter from twelve of the leading bankers and merchants of that important monetary and commercial center, to explain more fully the details of the subject in a public address, which was delivered at the "Bourse" of Hamburg on the 10th of October, 1863.

The international importance of the metrical system of weights, measures, and coins, in harmonizing the statistics of the various countries, was distinctly recognized and urged by the first International Statistical Congress, held at Brussels in 1853. Its recommendation was reinforced by the second congress held at Paris in 1855, in view, not only of the difficulties of statisticians in dealing with statistics, widely varying in weight and measure, but of the embarrassment of juries in the international exhibition of industrial products, in comparing the prices of the commodities of different countries. The sentiments of the third congress, held at Vienna, in 1857, were unanimous in the same direction, but no specific or practical action was had on the subject until the fourth congress, held at London, in 1860. In that important assemblage it was brought into full discussion upon a comprehensive and well-considered programme presented to the body by Mr. Samuel Brown, of London, one of its members, and also secretary of the royal commission organ-

ized by the government of the United Kingdom, to which had been committed the duty of preparing the programme for the consideration of the congress. Abstaining from any specific details, the programme clearly and comprehensively presented the different questions arising, and especially in establishing a uniform coinage.

Under the presidency of Mr. James Heyward, F. R. S., in the appropriate section of the congress, this programme was ably discussed at successive meetings by Sir John Bowring, Mr. Visschers, of Brussels, Sir Charles Pasley, Professor Ackendyck, of the Hague, Mr. James Yates, F. R. S., Lord Monteagle, Mr. Brown, writer of the programme, Mr. John Benjamin Smith, M. P., and others, showing little or no difference of opinion on the subject of metrical weights and measures, but decided differences in respect to a uniform international coinage.

The discussion led to the appointment by the congress of an international commission that was directed "to examine the subject in all its aspects and to prepare a report to the next International Statistical Congress." (to be held in Berlin in 1863.) "on the actual systems of coinage in use, and on the best means of overcoming the obstacles that may exist in any country to the establishment of the proposed charges." This commission was composed of thirty-five members, twenty-nine of whom were from the fourteen following countries: The United Kingdom, France, Belgium, Denmark, Italy, Norway, Prussia, Netherlands, Oldenburg, Russia, Spain, Sweden, Switzerland, and the United States of America; and six members from the five British colonies, Canada, Cape of Good Hope, New South Wales, Victoria, and New Zealand. This wide-spread distribution of countries, including not only Europe and America, but portions of the remote regions of the southern hemisphere, strikingly foreshadows the world-wide internationality which a coinage not only international but intercontinental must eventually embrace.

After full examination by the commission during the interval of three years, an elaborate report was presented to the congress of Berlin in 1863 by Mr. Samuel Brown and Professor Leone Levi, secretaries of the commission. As a noticeable fact, showing the necessity of the United States being represented in the congress, it may be stated that, in the draught of the report as submitted for adoption to the appropriate section of the congress in 1863, it was asserted, among other matters, that "the Confederate States had expressed a desire to introduce the metric system of weights and measures." On hearing read this portion of the report the undersigned at once stated to the section that under his commission he represented the whole of "the United States of America," from the great chain of lakes to the Gulf of Mexico, and from the Atlantic to the Pacific; and that there was no such nation or legal political entity within those limits as "the Confederate States." After a short struggle the words "the Confederate States" were stricken from the report, and the words "some of the States" introduced in their place.

It is matter worthy of special attention that the report of this commission from the fourteen nations recommended the *pound sterling*, the *dollar*, the *florin*, and the *franc* as monetary units; and that the silver dollar be made equal to five francs, and the (silver) florin to two and a half francs; and that it further proposed that the different governments be invited to send to a "special congress" delegates authorized to consider and report what should be in the metric system "the relative value of gold and silver coins."

On this occasion, as appears more in detail in the report to the De-

partment of State from the undersigned, dated December 23, 1863, he urged in behalf of the United States, "that if the dollar and the florin were to be reduced in weight, to make them even multiples of the franc, a simultaneous alteration should also be made by the United Kingdom in the pound sterling, and in the weight of the sovereign representing it, so as to reduce it to the even multiple 25 francs from 25.20 francs, the present weight."

It will also appear that the undersigned on that occasion urged upon the section "the inherent difficulty of fixing any permanent ratio between the two metals," necessarily fluctuating in market value with their comparative demand and supply.

On the presentation of the report from the section to the congress in general assembly, they amended the proposed resolutions by substituting two general propositions, the first of which recommended "that the units of money should be reduced to a small number, and be as far as possible decimally divided; that the coins should all be expressed in weights of the metric system and have the same degree of fineness, nine-tenths fine and one-tenth alloy." And the second recommended "that the different governments be invited to send to a special congress delegates authorized to consider and report what should be the relative weights in the metrical system of gold and silver coins, and to arrange the details fixing the monetary system of the different countries according to the terms of the preceding proposition."

In June, 1867, the "special congress" thus recommended in 1863 was convened at Paris by formal invitation by the government of France to the other governments in Europe, and to the Government of the United States, under the name of the international monetary "conference," that being the highest form of international assemblage known in diplomatic usage. As is well known to the Department of State, that "conference" itself reported soon after July, 1867, to the different nations for consideration its proceedings and deliberations, and its proposed plan of international coinage, which still remains under advisement by several of the nations. In view of this definite action by the "conference" no further specific action recommending any particular plan of coinage has since been taken in any succeeding International Statistical Congress, either at Florence, in 1867, or at the Hague in 1869, except that the congress at the Hague, on the motion of Mr. Visschers, of Belgium, passed a general resolution requesting its bureau or official organ "to present an address to the several governments requesting them to prepare and hasten by international conventions in all the countries a uniform monetary system."

The congress at the Hague took steps of the highest international importance in respect to the systematic examination of different subjects of international interest, and especially in regard to the comparison under different heads of the statistics of the various nations. At the preceding congresses it had been the practice for any member to present any report or memoir he might deem proper in regard to the statistics of the particular nation he represented, which, after reference to the organizing committee, was printed with their consent as an appendix to the general "Compte Rendu" of the congress, comprised in quarto volumes sometimes exceeding 1,000 pages. By this discursive method, many valuable contributions, though duly published, have escaped general attention, which would have been secured by systematic arrangement according to the different subjects. At best they furnished but imperfectly the means of internationally comparing the statistics of all the nations under their particular heads: At the congress at the Hague,

a very interesting paper on the pisciculture of the United States, which had been prepared by Robert B. Roosevelt, esq., one of the "commissioners of fisheries of the State of New York," was presented to the Congress. It was received with such lively interest by the delegates from various European nations that the undersigned caused it to be translated into French and published in an edition of 500 copies, which were distributed through Europe. A copy of the original memoir is herewith transmitted to the Department of State, (No. 1.) Numerous other valuable papers from other nations, filled with interesting statistics, were also presented to the congress, and among them a very admirable and well-arranged report by Richard Valpy, esq., one of the two governmental delegates from the United Kingdom, exhibiting a large portion of the statistics of Great Britain and of its colonies and dependencies. A copy of that report (No. 2) is transmitted herewith.

The variety and importance of the subjects upon which action was specially taken by the congress at the Hague, and its several sections, are shown by the official copy of its resolutions, herewith transmitted, (No. 3,) the careful preparation of which for publication by Mr. Fock, minister of the interior of the government of the Netherlands, president of the organizing commission, and the official depository of its acts, was not completed until the 30th of November last, and was only recently received in the United States by the undersigned. It will be seen that to these resolutions his excellency the minister especially invites the attention of the heads of department and public functionaries (*des hommes d'état et des chefs des services administratifs*) of the several governments.

The undersigned, in view of the préëminent importance of presenting international comparisons of the statistics of the several nations in distinctly tabulated form, soon after his appointment undertook the task of discharging that duty in respect to the product of "cereals" as a fundamental basis of the national strength of the United States, to be presented and examined in comparison with the aggregate cereal product of the nineteen nations of Europe, as a whole, and thereby showing a vital element in the comparative continental strength of each of these two great portions of the civilized world. In this labor he was greatly aided by the efficient and well-considered action of the Department of State at Washington, in a circular (copy hereto annexed, No. 4) directing the ministers and consuls of the United States within the different countries of Europe (including even the states on the northern coast of Africa) to procure the necessary information up to the latest attainable dates, to be transmitted to the Hague in time to be presented to the congress. It is gratifying to state that the information thus requested was duly obtained by the diplomatic and consular officers of the United States, and received in time in all but two instances, (Russia and Spain,) in which it was prevented by accidental causes, and the deficiencies supplied through other sources of information.

The information thus furnished enabled the undersigned to present to the congress, soon after its opening, a tabulated continental comparison, with a "Report on Cereals," made to that body in behalf of the United States, a copy of which, with the table, was transmitted to the Department of State in October last. A duplicate copy (No. 5) is now furnished for the convenience of the Department. The general results may be condensed within a narrow compass: Reducing the varying measures of Europe to a single standard (the imperial bushel) of Great Britain, exceeding by only one thirty-second part the "Winchester bushel," in general use in the United States," it was found that Europe,

with a population in 1868 of 296,123,293 inhabitants, produced 4,754,516,604 bushels, being 16 bushels to the head; and that the United States of America, with an estimated population of 39,000,000 in 1868, produced 1,405,449,653 bushels, (exclusive of rice not ascertainable in 1868, the product of which in 1860 was 3,121,959 bushels,) being 36 bushels to the head. The comparative product of the several species of cereals was as follows:

Articles.	In Europe.	In the United States.
Wheat	1,460,054,093	217,033,600
Rye	830,396,842	21,809,525
Barley	623,865,335	22,180,535
Oats	1,274,380,648	246,993,375
Buckwheat and millet	161,717,771	19,135,114
Indian corn or maize	392,838,303	878,157,094
Rice	10,336,584	(No estimate.)
Totals	4,754,516,604	1,405,499,653

The table exhibits the product of each species of cereals by each of the European nations, which were arranged as far as practicable in geographical groups. The report which accompanies the table also states the comparative numbers of the horses, cattle, and other domestic animals of the United States and of the different nations of Europe, and also the cereal products and the number of domestic animals in Australia and New Zealand. It also embraces to some extent the commercial interchange of cereal food between the different nations, showing the surplus of the nations *feeding*, and the deficiencies of the nations *fed*.

On presenting this report and table, and especially for the purpose of securing its continuation from time to time in succeeding congresses, the undersigned submitted for consideration the following propositions, which were unanimously adopted, and appear at page 26 of the official copy of the resolutions of the congress:

1. The official delegates are requested to furnish, as far as practicable, at the next session of the International Statistical Congress, the statistics of the agricultural products of their countries for the three years next preceding the congress.

2. It is desired that the quantities of the cereal products in each country shall be expressed in weights rather than in measures of capacity.

In support of the second of these propositions, the undersigned orally urged upon the congress what he had stated on another occasion, in a report to the Department of State, that it was shown by "experience in all the grain-dealing markets, both in Europe and the United States, that the existing mode of estimating cereals by measures of capacity is and must be radically defective and erroneous. Its inherent absurdity is evident from the fact that the several species of cereals differ widely in weight, and from the further fact that the weight of the different varieties of the same species varies materially, not only in different countries but in the varying soils and modes of culture in the same country. No comparative table of cereals can have any practical value unless it classify the different species under separate heads, so that each may be computed by its actual weight. In point of fact and actual practice, all sales of cereals in any considerable quantities in any of the markets of the United Kingdom or of the United States, whether on the oceans or on the inland lakes, are now made only by weight. For

the purpose of establishing a measure better fitted for stating the actual value of cereals, the British government, in the year 1864, took an important step in the right direction, by requiring that all cereals of every description thereafter to be exported from or imported into the United Kingdom should be entered and computed in the custom-houses only by hundred weights (cwts.) of 112 pounds avoirdupois. It further directed that all the cereal quantities in the voluminous tables of the sixteen years next preceding, reaching back as far as 1852, which had been annually printed by order of Parliament in the Statistical Abstract for the United Kingdom, and in which they had been stated in 'quarters,' should be recomputed and stated in 'cwts.,' in which convenient form they are now presented."

The undersigned would venture respectfully to suggest for the consideration of the Department of State, that the United States might follow with much advantage the example thus set by the United Kingdom, so far as to direct all cereal quantities in the tables of any future census, and in any official tables in the Treasury Department, to be stated only by weight in "centals" of 100 even pounds, harmonizing with the decimal features of our coinage, and now universally used in our rapidly expanding cereal regions on the Pacific. Such a reform would greatly facilitate the preparation of the report of our cereals to the future international statistical congresses, as required by the resolution passed at the Hague, and above stated. It is very possible that individuals might occasionally be found among our agricultural population in secluded districts who might prefer, in rendering statements for the census, to state their cereal products in "bushels," but for all governmental purposes or large commercial dealings the "bushel" has now become an obsolete and useless term, and in the United States may be safely sent into oblivion to follow its kindred "pounds, shillings, and pence," discarded from our monetary system before the adoption of our national Constitution.

The comparative report presented by the undersigned to the congress at the Hague, exhibiting the cereal product of the United States and of Europe, and which is indorsed "Part I, Cereals," adverted to the increase in the product of food, vegetable and animal, which the future growth in the population of the United States and of Europe would enable it to furnish. That portion of the report was concluded by the statement that the respective ratios of the increase of population in the United States and in Europe, and especially as affected by emigration, would be considered in a second part of the report. Some considerable time has been required for obtaining the necessary facts from the different nations of Europe, but when obtained they will be communicated, without delay, to the Department of State.

It will be seen by the official copy of the resolutions passed by the congress of the Hague, that on the last day of the session Doctor Engel, the distinguished director of the statistical bureau of Prussia, presented to the body, in general assembly, a plan of great comprehensiveness and importance, which had been matured after full discussion in the appropriate section and consultation with most of the governmental delegates. It provides for the full and systematic exploration of the whole field of international statistical inquiry, which is divided for that purpose under twenty-four different heads, each to be the subject of separate investigation by the delegates or members from some one of the nations to be selected, and which is to embrace the statistics, under that head, of all the nations. This great work, if fully carried out, will furnish in convenient encyclopedistic form a systematic series of carefully

prepared reports on most of the subjects of highest interest to the statesmen and the legislators of the different nations. Editions of at least 2,000 copies of each report are to be published in uniform octavo volumes, under regulations prescribed in the plan, which was unanimously adopted by the congress with strong expressions of approbation.

The twenty-four subjects are embraced under the following heads, and were distributed for investigation among the several nations as follows:

1. Territory, assigned to Russia and Finland.
2. Population:
 - (a.) Numbers, assigned to Sweden.
 - (b.) Nationalities, assigned to Austria.
 - (c.) Increase, ("movement,") assigned to Belgium.
 - (d.) Causes of death and hygiene, assigned to Great Britain.
 - (e.) Tables of mortality, assigned to Belgium.
3. Real estate, ("propriété foncière:")
 - (a.) Not built on, assigned to France.
 - (b.) Built on, assigned to Bavaria.
4. Agriculture, assigned to France and Ireland.
5. Cattle and other animals, assigned to France.
6. Wines, ("viticulture,") assigned to Hungary.
7. Woods and game, assigned to Baden.
8. Fisheries, (sea and river,) assigned to Netherlands.
9. Mines and manufactures, assigned to Russia.
10. Industry, assigned to Prussia.
11. Commerce, (exports and imports,) assigned to Great Britain.
12. Navigation:
 - (a.) Maritime, assigned to Norway.
 - (b.) Fluvial, assigned to Russia.
13. Transportation:
 - (a.) Mails and telegraphs, assigned to Denmark.
 - (b.) Railways, assigned to Grand Ducal Hesse.
 - (c.) Rivers and canals, assigned to United States of America.
14. Insurance:
 - (a.) On lives, assigned to Prussia and Thuringia, (Saxe.)
 - (b.) Against fire, assigned to Bavaria.
 - (c.) On agricultural, against animals, hail, &c., assigned to France.
 - (d.) On transportation, assigned to Hamburg.
15. Banks and institutions of credit, assigned to Switzerland.
16. Institutions for saving and relief:
 - (a.) Savings banks, assigned to Italy.
 - (b.) Mutual relief and asylums for aged, assigned to Prussia.
17. Public charities, assigned to Italy.
18. Public worship, ("cultes,") assigned to Royal Saxony.
19. Public instruction, assigned to Austria.
20. Justice:
 - (a.) Civil and commercial, assigned to France.
 - (b.) Criminal, assigned to Holland.
21. Prisons, assigned to Denmark.
22. Finance, assigned to Würtemberg.
23. Armies, assigned to Baden.
24. Naval forces, assigned to Spain.

The work thus laid out will necessarily require a large amount of laborious investigation by the statisticians of the different countries, much of which can only be accomplished by correspondence between the nations. This may be done in Europe with comparative ease, but in

respect to the United States, it would certainly be more convenient, if not absolutely necessary, for its own statisticians and public officers, and especially for its organized Bureau of Statistics, to collect statistics of the United States under each of the prescribed heads, printed copies of which might be transmitted to the collaborators in the different nations of Europe, and thereby enable them to complete the tabulation of the international comparisons, under all the heads committed to their charge. It was for the purpose of thus facilitating the general work, that, after the adoption of the plan of Doctor Engel, the undersigned submitted to the congress the following specific proposition :

That the statistics of the United States of America may be arranged under the direction of the Government, pursuant to the plan described by Dr. Engel.

After full explanation this provision was adopted, and, although not embraced in the printed copy of the resolutions above referred to, duly appeared in the printed "bulletin" or journal of the proceedings of the congress, on the 11th of September, the last day of its meeting. It should be distinctly understood that it was not intended by this proposition in any way to isolate the United States from the other nations in this common international work, or to avoid its specific portion of the duty assigned in the programme, to collect, embody, and internationally compare the statistics of the "rivers and canals" of the different nations; but, on the contrary, to facilitate the remainder of the work of the European nations by furnishing to them its own separate statistics under all the other heads which it might find convenient.

In respect to the proposed collection of facts in relation to the rivers and canals of the different nations of the civilized world, especially if it shall include, as it should, full particulars of the interoceanic canal of Suez and of the various plans proposed for artificial water-courses between the Atlantic and the Pacific in the southern part of North America, with their comparative cost and efficiency and their influence on the international commerce of the world, it will be obvious that some considerable time for the necessary correspondence and investigation, with a moderate expenditure of money, will be needed.

The undersigned has felt it to be necessary thus to spread before the Department of State the facts in relation to the series of International Statistical Congresses now in progress, to enable the Government more fully to judge of the extent to which, and the manner in which, the United States, now an integral and in time to become a dominant portion of the civilization of the globe, will hereafter participate in the deliberations and proceedings of these assemblages.

It is also proper to add that, so far as the undersigned has had the opportunity of observing, any members in attendance at these congresses from the United States have been uniformly received with marked cordiality and regard. In truth, it would be well for our country and the world if our scientific, commercial, and social institutions would send out their representatives in larger numbers to participate in these world-wide efforts for the welfare of civilized man.

The original letter (a translation of which is herewith transmitted, No. 6) from his excellency Mr. C. Fock, the minister of the interior of the government of the Netherlands, received soon after the adjournment of the congress at the Hague, expresses in lively terms his "sentiments of sincerest gratitude for the active part taken by the United States * * * in the labors of the recent congress."

It has been the practice on the last day of the session of these statistical congresses for the different members from the various nations

to interchange their opinions in full assembly as to the place of meeting of the congress next succeeding; the actual selection of which is then left for more mature consideration by "the organizing commission" after the adjournment, and after collecting by correspondence and otherwise the elements for arriving at a proper conclusion.

It will be observed that four of the series of seven congresses now under examination were held in the capital cities of four of what are generally denominated the "five great powers" of Europe, being France, Austria, Great Britain, and Prussia. One was held in Italy, and the remaining two in Belgium and in the Netherlands. It is therefore not surprising that the attention of the last congress was turned to Russia, not only as one of the five powers of cardinal importance, but as furnishing in its wide-spread geographical field of material development many highly interesting subjects for statistical inquiry and comparison.

This customary interchange of opinions was commenced at the Hague by Dr. Farr, one of the delegates from the United Kingdom, who proposed St. Petersburg as the place of meeting for the next congress. He adverted to the fact that "the delegates from Russia," (who were five in number,) "had taken an important part in the labors of the congress," adding that "Russia abounded in materials for statistical inquiry." Alluding to an animated speech in the congress by M. Pascal Duprat, from France, urging certain statistical inquiries as being demanded by the condition (*Pétat actuel*) of Europe, he declared that if he possessed "the eloquence of M. Pascal Duprat, he would adduce that *état actuel* as a reason for rallying all the members on Russia as the place of meeting."

M. Balaguer, delegate from Spain, and a distinguished member of its Cortes, commenced an animated appeal with, "All nations are sisters," and proceeded to say that "while he did not oppose the proposal to meet at St. Petersburg, he would nevertheless announce that Spain would be proud to offer its soil to the progress of liberty and to science. Science," said he, "has no Pyrenees. In the name of the Spain of the coming future, he tendered its hospitalities to the statistical congress."

M. Wolowski, one of the delegates from France, insisted that "the selection of the place of meeting should be postponed, in order to take into consideration the exigencies of science in making the choice."

M. Semenov, delegate from Russia, desired that St. Petersburg might be fixed on, where "the congress would be most hospitably received and be cordially welcomed by the imperial government."

M. de Buschen, delegate from Russia, ardently seconded the proposition as emanating from the whole heart, (*de grand cœur*), and to be made in the name of the whole Russian people."

Doctor Maëstri, delegate from Italy, also advocated the selection of St. Petersburg.

M. Schreyer, delegate from Russia, sustained the proposition of his colleagues, and formally "tendered in the name of his government, not only to the members of the congress, but to their wives accompanying them, free transportation from the Prussian frontier to St. Petersburg, and thence to Moscow and Nichni-Novgorod, that they might acquaint themselves with the interior of Russia."

M. Weschniakow, from Russia, urged the proposition in the name of the Geographical and Statistical Society of St. Petersburg.

From inquiries recently made in Europe, the undersigned has reason to believe that up to the present communication, the "organizing commission" at the Hague has reached no definite conclusion as to the next place of meeting, but still holds it under consideration; and further,

that in the correspondence which has ensued since the adjournment of the congress, Switzerland has been actively advocated in some quarters.

In connection with the liberal and characteristic manner in which the hospitalities and attentions of Russia were offered to this congress, it may be proper to add that a very general desire was informally expressed in conversation by many of the leading delegates in attendance at the Hague, to hold a meeting of the congress next after the one above referred to in the United States of America, that is to say in the year 1873, and to take that opportunity to become visibly acquainted with the extent and resources of "the great republic," the name by which our country was uniformly described in the festivities tendered to the members of the congress.

The undersigned not having been authorized in any way to extend any invitation to the congress in behalf of the United States, and in view of the necessity of some previous action at Washington by the executive or legislative authorities, wholly refrained from proposing any place for the next or any future meeting. He would, however, respectfully submit, for the consideration of the Department of State, that if it has been proper and desirable for the empire of Russia and the republic of the United States, the two great continental nations of the globe, each extending from ocean to ocean, and occupying the flanks of the civilized world, and each embracing a population exceeding that of any country in Europe, to participate actively in these international assemblages, it cannot be otherwise than proper and desirable that each of them should be selected without undue hesitation or delay as the place of assembly for one or more of the congresses yet to be held. The undersigned would also suggest that any conclusion on this subject to which the Government may arrive should be reached, if convenient, at a period not later than the adjournment of the next session of the Congress of the United States on the 4th of March, 1871, inasmuch as the next session of the International Statistical Congress may very probably commence (especially if held in Russia) early in August, 1871.

In case the session of the International Statistical Congress next succeeding that to be held in August, 1871, should be held on the invitation of the American Union within its limits, the interesting question may arise whether the Government will not so far extend its invitations as to include not only the Dominion of Canada and the various nations of Central and South America, but also the civilized communities of European origin, so rapidly rising in Australia and other portions of the southern hemisphere, and just commencing their commercial career on the Pacific. Their coöperation in such an intercontinental assembly within the United States would be eminently desirable, especially if their representatives shall be prepared to furnish full statistics of their material, social, and commercial condition; and still more so if such a universal congress should become, as well it might, the theater for discussing and inculcating those eternal principles of international fraternity which must in time assimilate so largely the jurisprudence and the other higher elements of civilization of the different portions of the globe.

On a view of the whole case it is impossible to repress the conviction that the time has arrived when the American Union, with its reinvigorated powers and its greatly enlarged fields of action, may well carry into practical effect, within the United States, the memorable and pregnant proposition of Mr. Adams half a century ago, for "a general convention, to which the principal nations of the earth shall be parties."

The undersigned has the honor to remain, with high respect, your obedient servant,

SAMUEL B. RUGGLES,
*Delegate of the United States at the International
 Statistical Congress at the Hague in 1869.*

Hon. HAMILTON FISH,
Secretary of State, &c., &c., &c.

[Inclosure No. 1.]

Communication from Robert B. Roosevelt, one of the commissioners of fisheries of the State of New York, to the Hon. Samuel B. Ruggles, delegate of the United States to the seventh International Statistical Congress, to be held at the Hague in September, 1869.

SIR: In compliance with your request that I should inform you of the condition and prospects of pisciculture in the United States, I have prepared the following statement, which I believe embraces all the points on which you desire information. Although my official duties are properly confined to the State of New York alone, I have, as the United States does not assume jurisdiction in matters of this character, undertaken to furnish you with a general review of the present *status* of pisciculture in all the Northern States where attention has been paid to it, and to advise you as to what has been done, either by public or private effort, and to supply you with such statistics as the present condition of the enterprise renders possible. It is presumed that you do not want a practical treatise on the details of the subject, but merely a general review, and to this limit I shall confine myself, except in one or two instances where it would seem desirable that important American discoveries should be brought to the attention of foreign pisciculturists as presenting suggestions that may be of value to them.

The first portion of the United States which appointed commissioners of fisheries was that known among us as the New England States, those lying to the eastward and northward of New York, and which, from their natural conformation, are peculiarly adapted to the successful practice of fish culture. From the fact that the same rivers and lakes lie upon the borders or within the jurisdiction of several distinct sovereignties, joint action among contiguous States was a prime necessity, and in the year 1865 laws were passed appointing commissioners for Maine, New Hampshire, Vermont, Massachusetts, Rhode Island, and Connecticut. These commissioners proceeded at once to perform their duties, and formed themselves, by voluntary action, into a consolidated association, under the title of the New England commissioners of river fisheries.

In the year 1866 a commissioner was appointed for the State of Pennsylvania, and in the year 1868 the following law was enacted by the State of New York:

“CHAPTER 285.

“AN ACT to appoint commissioners of fisheries for the State of New York. Passed April 22, 1868—three-fifths being present.

“*The people of the State of New York, represented in senate and assembly, do enact as follows:*

“SECTION 1. A commission of fisheries for the State of New York is hereby established.

“SEC. 2. It shall be the duty of the commissioners to examine the various rivers, lakes, and streams of the State of New York, and the waters adjoining the same, with a view of ascertaining whether they can be rendered more productive of fish, and what measures are desirable to effect this object, either in restoring the production of fish in them, or in protecting or propagating the fish that at present frequent them, or otherwise; and such commissioners shall report the result of their labors, and any recommendations they may have to offer, at the next meeting of the legislature of this State.

“SEC. 3. Horatio Seymour, Seth Green, and Robert B. Roosevelt are appointed commissioners under this act, to hold office for two years, and a sum of one thousand dollars is appropriated for their necessary expenses in carrying this act into effect, which the treasurer shall pay to them on the warrant of the comptroller, from time to time, as their vouchers for such expenses shall be exhibited and approved.

“SEC. 4. This act shall take effect immediately.”

The State of Maryland has intrusted the consideration of all questions relating to her fisheries to the governor, and no other States have as yet taken any action on the subject; so that my investigations are confined mainly to that portion of the Union which lies above Virginia and east of Ohio; but it may be well to remark that the interest of the people has been greatly aroused by public discussion, and by the experi-

ments which have been made, and the success which has attended them; that the present depleted condition of our fisheries has alarmed the country, and made the necessity of immediate action apparent to all; and that there can be no doubt that at no distant day the claims and advantages of pisciculture will meet the consideration of all but the youngest and least developed of our States.

The following is a list of the names of the commissioners who have already been appointed; to set out the laws under which they are acting would make this report too cumbersome:

Maine.—Charles G. Atkins, Augusta; N. W. Foster, East Machias.

New Hampshire.—Hon. H. A. Bellows, Concord; W. A. Sanborn, Weirs.

Vermont.—Professor A. D. Hager, Proctorsville; Hon. Charles Barret, Grafton.

Massachusetts.—Alfred B. Field, Greenfield; Theodore Lyman, Brookline.

Connecticut.—H. Woodward, Middletown; James Rankin, Old Saybrook; James A. Bill, Lynn.

Rhode Island.—Alfred H. Reed, Apponang; Newton Dexter, Providence.

New York.—Hon. Horatio Seymour, Utica; George G. Cooper, Rochester; Robert B. Roosevelt, New York.

Pennsylvania.—James Worrall, Harrisburg.

*THE SHAD, *Alosa præstabilis**.—Of the various species of fish which inhabit or visit the American waters, the shad, *Alosa præstabilis*, undoubtedly offers the most advantages for artificial propagation.

It passes the winters in the ocean, where it obtains unlimited supplies of food, and grows rapidly. It annually ascends all the principal rivers which debouch into the Atlantic Ocean; its fecundity is enormous, reaching nearly forty thousand *ova* to each pound of weight. The young can be hatched in the simplest possible manner in from a few days to two weeks' time; and when sold at retail for five or ten cents a pound, no cheaper or better food can be imagined. It was once vastly numerous, and there would seem to be no insuperable difficulty in its being so again.

Upon it the main hope of successful pisciculture in this country is founded, and vast interests are already involved in its abundance or scarcity, and employed in its capture. The shad, in their annual migrations, appear first in the Southern States, entering the rivers of Florida in February, and advance steadily northward as the season progresses until they arrive in Maine during the months of June and July. They are probably controlled by the heat of the weather, as the *ova* will not hatch at a temperature of water of much under sixty-two, and will die if it passes above seventy-eight degrees. Between these two points the rapidity of the development of the embryo increases or diminishes in exact ratio with the rise and fall of the thermometer. It is not positively ascertained that shad, like salmon, return to the river where they were hatched, but we have reason to believe that this is the fact; and experiments have tended to show that this rule applies equally to the menhaden, *Alosa tyrannus*, and the common herring, *Alosa harengus*.

It is the commonly received opinion that male shad return sooner than the females, and make their appearance the ensuing spring after their birth, when they are just one year old; and that the female shad do not reappear until their second year. It is also thought that shad reach maturity in three or four years, and that they do not retire to remote regions in winter, and seek our coast in vast migrating hosts every spring, giving off their numbers indiscriminately to every river, but that they pass the cold season not very far away, and generally, if not invariably, return to the rivers where they were bred. A shad will, when full grown, produce 100,000 eggs; of these, say 500 will hatch in a natural way. By a simple method of artificial propagation 98,000 are hatched, instead of 500; in fact, even more than this have been obtained in actual experience by a procedure which is simple, inexpensive, and invariably successful. Shad eggs have merely to be placed in a box with a wire screen at the bottom, and floating in the water at such an angle to the current that the spawn will be kept in gentle motion. In from three to six days they will be hatched. As soon as the fry appear they may be turned loose in mid-stream, where they are comparatively safe from their natural enemies, the smaller varieties of fish, which lurk along the shore; and the boxes may be set to work hatching a new supply immediately.

This invention was discovered and perfected by Mr. Seth Green, the leading pisciculturist of America, and with it he has already turned hundreds of millions of shad into the rivers of our own and other States. The wire screen is made of common netting, either of iron coated with coal tar, or, if permanency is desired, of brass, the wires being about seventeen to the inch. The box should be a foot wide by eighteen inches long, and is kept at the proper angle, which has to be determined by experiment in currents of different strength, by securing wooden floats, say two-inch strips, to the sides. The boxes may be tailed one behind the other, and the current should keep the *ova* moving like bubbles in moderately boiling water. I have described this invention thus minutely, as a digression from the main subject, for the reason that it will probably be found of vast use in the propagation of other fish, and it is extremely cheap, convenient, and effective.

The production of our shad fisheries has fallen off immensely, and loud complaints are heard from the fishermen. The price has risen proportionately, and this fish, which was once the common food of the poor, is fast becoming a delicacy of the rich. This diminution is not confined to any one section of the country, but is universal. It is due primarily to over-fishing; and secondarily to the erection of impassable dams on the fluvial portions of the rivers. The supply of anadromous fish depends largely upon the extent of the spawning ground, and for reasons that are apparent to those who have studied the subject; among others, that where fish are crowded they will interfere with one another, and the *ora* have a poorer chance for vivification. But not only have the numbers been reduced, but the individual size has diminished.

If they are netted in excess of the supply, the larger fish will suffer the most injury, and the smaller the mesh used in the nets the more serious the destruction. The meshes of our gill nets rarely exceed five inches in size, while those used in the pounds or fykes are but three inches across when stretched, and take young shad that can only be used for manure, to which wasteful purpose many hundred millions are annually devoted. In two years these delicious and valuable fish will attain a weight of over two pounds, and in three years they will weigh four or five pounds, but they rarely grow much larger.

There are three kinds of nets used for taking shad—pounds, gill nets, and seines. The pound is a net spread on stakes, with a long wing, led to the shore, and carried above high-water mark: at the outer end of this an inclosure is made of the netting, so constructed that while fish can enter readily they cannot find their way out. The fish, in coasting along the shore, looking perhaps for a river to ascend, that they may spawn, or, in their annual migrations, always keep near the dry land, and it is only the late run that follows the deeper channel. In their progress they strike the wing of the pound, which, having a mesh of often only two inches across, stops even the smallest fish; they follow the obstruction to its outer extremity, in order to get around it, and enter the trap from which there is no escape. Many of these wings are a thousand yards in length, and some of them much more; they catch shad, herring, alewives, bluefish, bass, and whatever else comes along, in vast numbers. The destruction of the small and comparatively worthless shad is terrible; the larger pounds sometimes take a week to set, and the yield from them is enormous.

Gill nets are set on stakes, are made of fine twine, and are almost invisible to the fish. The shad, in ascending the river, run their noses into the meshes until the twine passes over their gills, and being too small to go over their bodies holds them. They are fatal, disastrously so, for they kill many, which escape only to die. They require daily tending, or the fish spoil or are eaten by others. Drift nets are arranged on the same general principle, except that they are allowed to drift about with the tide, instead of being secured to stakes. They are kept perpendicular by buoys along the top and leads at the bottom, and are drawn out straight across the current by a boat attached to one end, which is rowed in the proper direction. They are as objectionable as the kind last described, and require even more labor.

Seines are those nets which are drawn by hand, sweeping round the fish which are to be taken; their mesh is usually as small as two inches, and they sweep up what the others leave.

The first attempts at the artificial breeding of shad were made on the Connecticut River by Mr. Seth Green, under the directions of the New England commissioners. The experiments were commenced early in July, 1867, and after several failures proved an absolute success by the use of the boxes above described. In them, out of ten thousand eggs, all but seven have been known to hatch. The spawners could only be obtained at night, and the fry, which cannot be kept in confinement for any length of time, because the umbilical sac only contains nourishment for two or three days, were immediately turned loose in the middle of the river, where it was found they were able to take care of themselves. Several millions of shad fry were thus hatched and set at liberty in the Connecticut. Of course, as an initial experiment, the result was but a moderate success, and hundreds of millions of young would be needed to produce a marked effect on the yield of the river. Nevertheless, young shad, supposed to be yearlings, were found to be far more abundant than usual in the Connecticut during the ensuing spring, and their presence could not be attributed to any other cause. In the year 1869 it was found that the yield from this river had improved decidedly, the fishing being better than the average, whereas the productiveness of all the other rivers, including the Hudson, which is the nearest large water-course, had gone on steadily diminishing. Here was a palpable and unanswerable fact which seemed to establish the benefit of artificial shad culture, and to prove that these fish could be hatched at a rate that would supply the wants of an increasing population; and from this single experiment it is reasonable to suppose that many hundred thousand pounds of excellent food were added to the productions of the States of Massachusetts and Connecticut.

In the year 1868 the second attempt at shad raising in the Connecticut River met with a serious reverse; the season was unusually warm, and early in July there were some intensely hot days, with a bright sun. The temperature of the water rose to

eighty degrees, the spawn died, and the operations had to be discontinued; even many full-grown shad perished, and it is feared that the fishery is permanently injured. Better success attended the third attempt in 1869, as the requirements were more perfectly understood. No insuperable difficulties have been encountered, and the artificial breeding of shad is now established as a successful means of supplying the people with cheap food.

Shad culture was commenced on a small scale in the State of New York in the spring of 1863, not with the expectation of any positive result other than a full appreciation of the difficulties to be overcome. These were found not to be serious, and in 1869, at the time that this is being written, operations are proceeding on a larger basis, and shad are being hatched artificially at the average rate of five hundred thousand daily, the only obstacle to a greater measure of success being the difficulty in obtaining spawners in the present depleted conditions of the fisheries. A few shad have been hatched in the Merrimack and some other rivers, but on a scale so small as scarcely to merit attention.

The future of this undertaking, however, is almost unlimited. Shad, which are one of the best of American fishes, may be raised by hundreds of millions; they are sure to obtain sufficient food in their winter sojourn in the ocean; they grow rapidly, and are readily captured. They may be made as abundant as the necessities of the people can require. At present the Hudson River yields only about one million of shad, averaging two pounds each; it may be made to furnish ten, twenty, or a hundred millions, and this species of food may be reduced to the lowest price that will pay the expense of handling and tending the nets. No country in the world has so good a prospect of success in pisciculture as the United States possess in breeding shad.

SALMON, *Salmo salar*.—It is doubtful whether salmon were ever found in any of the rivers of the United States which lie to the southward of the Connecticut. Tradition is so unreliable, and the names given to fish by the primitive settlers so un-descriptive, that no positive conclusion can be arrived at. It is, however, certain that they are now effectually shut out from all such waters by dams and nets. They are totally extinct everywhere in the United States, except in a few rivers in Maine, where they are nearly so. Under these circumstances, their artificial cultivation is of doubtful expediency. The only attempt that has been made is that of the introduction of salmon into the Merrimack, a river in which they had been unknown for many years. Under the auspices of the New England commissioners of fisheries, the *ora* were obtained from Canada, where they had been impregnated to the number of seventy thousand, and were carried to the neighborhood of the river, and placed in hatching boxes. Many of the eggs hatched, and there are now in this river four or five thousand young salmon fry, ready to go down to the sea, and destined in time, even without further care, to repeople the Merrimack with these fine and expensive fish. Such a result, under circumstances that were far from auspicious, is certainly encouraging, and may lead to something further in that or adjacent streams. At present our salmon are principally imported from Canada at a yearly cost to our people of millions of dollars.

Decided efforts are being made by the commissioners of Maine to restore the numerous salmon rivers of that State to their former productiveness, but so numerous are the dams, and so depleted the streams, that this must necessarily be a work of time. However, the dams are largely saw-mill dams, and as the forests are cleared away, these become less valuable, and may be removed at less expense, or, as they are rarely high, fish-passes may be constructed over them at moderate cost. The two largest salmon rivers of Maine are the Penobscot and Kennebec; the former yields eight thousand salmon, and the latter a thousand, although they are both streams of sufficient volume, and endowed with other requisites, to produce hundreds of thousands of these fish. The only kind of net now found to be remunerative in either the Penobscot or Kennebec is the pound or fyke, and there are one hundred and eighty-three of these on the former. The commissioners of Maine have computed that, previous to the year 1836, when an impassable dam was built across the Penobscot, this river yielded one hundred and fifty thousand salmon and two millions of shad.

The State of Massachusetts has passed the necessary legislation to open the Connecticut River to the passage of these fish. An impassable dam at Holyoke at present obstructs their migration, and the owners have resisted all attempts to build fish-ways over it. Of course, therefore, no practical steps have been taken, although the river is naturally one of the finest salmon streams of America, and can be made so again. It undoubtedly at one time yielded an immense number of salmon.

TROUT, *Salmo fontinalis*.—I believe that ours is the only country in the world where trout-breeding has been made a business, and has proved a successful financial speculation. Here it has been undertaken extensively, and has yielded a large profit. It is properly a matter purely of private interest, the fish, when hatched, being confined in preserved waters, and the State officers have taken no part in it. There are now from twenty to thirty establishments which raise trout, and impregnate trout *ora*, for the purpose of selling them. One at Charlestown, Vermont, under the charge of Mr. Livingston Stone, which is not merely hatching trout, but has lately introduced the *ora* of

salmon; another, belonging to Mr. Green, and established at Mumford, where, during the season, ten thousand trout are hatched daily. Others, by Wm. H. Furman, of Maspeth, Long Island; by Mr. Kellog, of Hartford, Connecticut; Stephen H. Ainsworth, of West Bloomfield, New York; Aaron S. Vail, of Smithtown, Long Island; Judge Tilden, of Lockport, New York; Thaddens Norris, the eminent writer on fishing and fish culture, at Asbury, New Jersey; P. H. Christie, of Clove, Dutchess County, New York; Jeremiah Comfort, Spring Mills, Montgomery County, Pennsylvania; Benjamin Kilburn, of Littleton, New Hampshire, and many more.

These are conducted solely for the pecuniary profit which they yield; and, in addition to these, there are hundreds if not thousands of individuals who have raised and are raising trout for the table; and a very considerable addition has been made to the food-supply of the country by these means. Private ponds are becoming valuable as preserves, and the rights of fishing are, in some localities, sold for high prices, some of these ponds being sustained by artificial breeding. Trout raising is now followed with the same certainty, and as much like a business as raising sheep, and so long as the price remains as high as it is at present, it will be equally remunerative. It is probable that trout breeding will be greatly extended, and that all suitable waters in the more densely populated States will soon be devoted to the use of this the most costly of our fish, which sells for about one dollar a pound during their season.

WHITEFISH, *Coregonus albus*.—Next in importance to the shad, as a food resource of the people, is the whitefish of our lakes. It is a *coregonus*, a very distinct tribe in the great family of the *Salmonidae*; and, while it resembles both the salmon and trout in certain particulars, is entirely distinct in others. It has the silver sides and defined scales of the salmon; it has the second dorsal fin adipose, as in the entire group; but, on the other hand, it has a small mouth, with no perceptible teeth on the lips—a glaring contrast to the well-armed jaws of its predatory cousins. Its habits are entirely distinctive. It does not prey on other fish, but lives on shell-fish and marine plants—mainly on the latter. It is an important article of food to all classes who live near the great fresh-water lakes. It is taken in large numbers from these, and furnishes not only a cheap and healthy diet, but is also an important article of commerce. Our entire community are deeply interested in the attempt to keep up the supply of this valuable and delicious fish, which has been rapidly diminishing under the persistent persecution to which it is subjected. It is found in all the chain of great lakes, including Lake Ontario. Their numbers have been seriously reduced, and, subject as they are to redoubled attacks, there is much danger of their total annihilation if they are not either protected or propagated. The whitefish may be introduced into many lakes where they are not at present found. In some instances they have made their way through our canals into the lakes and streams of the interior of the State of New York. They require cool, fresh, clear water, and would seem to be adapted to most of our northern inland lakes that furnish no proper spawning-grounds for trout. Their eggs, like those of the trout, are slow to hatch, and are readily transported. In the fall of the year 1868 the artificial culture of whitefish was commenced under the auspices of the commissioners of the State of New York; a quantity of spawn was obtained and submitted to various courses of treatment. The most successful plan was to manage it in the same way as the *ova* of trout—to put it in hatching troughs, which are twenty-four feet long, with an inclination of three inches, and which are divided by bars across, two inches high, with gravel laid in the compartments, one and one-half inches deep, so that the depth of water shall be only half an inch. The eggs are heavy, and sink instantly in the water. In thirteen days the fish were visible in the eggs by the aid of the microscope, and in twenty-one days they exhibited signs of life, the water standing at a temperature of forty-five degrees. They hatched in about the same time as trout, and even if kept in wet moss their development was found to progress the same as if they were in water of a similar temperature. Only five or six females were stripped, and some 200,000 eggs obtained, being about 10,000 eggs to the pound of their weight. These were placed in damp moss as soon as impregnated, and carried in a light spring wagon over country roads seven miles, then by railroad twenty-five miles the same day. They were then placed in water under various conditions and at various temperatures.

They hatched by the 23d day of February, 1869, even those eggs which were kept in moss producing healthy and lively fish. One curious difference, however, was observed between them and trout. The fry of the latter carry the umbilical sac for about thirty days; whereas, with the young whitefish, it was absorbed in three or four days. After that time they required food, which was furnished to them by suspending a piece of moss taken from a neighboring brook in the trough. Some of the fry commenced feeding at once, and the food was plainly seen through their translucent sides passing into their stomachs.

Thus, it will be seen that the first attempt to hatch whitefish resulted encouragingly. The commissioners of fisheries confidently expect hereafter to breed them on a large scale. These fish only seek the shallow portions of the lakes in the spawning season, and pass most of the year in the deep water. They cannot, therefore, be kept in a

confined locality, nor become private property. At present they are most numerous in the western lakes, especially in Lake Superior, at the mouth of which, in the rapids of the Sault, they have long been taken by the Indians in great numbers, but in the more populous neighborhoods they have been overfished to such an extent as to threaten their early extermination.

STRIPED BASS, *Labrax Lineatus*.—Some minor experiments have been made with this valuable fish, which can either reside permanently in salt or fresh water, or can pass from one to the other. It breeds and grows in each equally well, and as it produces a large amount of spawn, will undoubtedly in time be artificially cultivated. It is one of our most abundant of American fishes, being principally taken on the coast, and supplies a large proportion of the fish-food of our markets. It probably has different seasons, or more than one time for spawning, and it increases rapidly in size.

BLACK BASS, *Grystes nigricans*.—This fish, belonging as it does to the perch family, and having its spawn surrounded with gelatinous matter, offers few advantages for pisciculture. There is but one establishment in the United States where artificial breeding of black bass is attempted; on the other hand, it is readily transported, enduring temporary confinement to the narrowest limits, and breeding naturally with rapidity. It is very widely distributed throughout the United States, being found in almost every lake or pond of the Northwestern States, while a closely allied species is common in most of the waters of the South. It has been introduced into many portions of the Northeastern States, and made its way, by the opening of a canal, into the Hudson River. Of the probabilities of its successful artificial propagation I cannot speak advisedly at present, but hope that its vast fecundity—for, in the spawning season, the weight of the ova equals that of the fish—may yet be turned to good account. It is possessed of splendid game qualities, and as much admired by our sportsmen as our epicures; belonging to the *acanthopterygii*, and being naturally ferocious, it can defend itself against all enemies of the water, and having the peculiarity of watching its nests and defending its spawn from being preyed upon, it increases rapidly, even in the ordinary way.

LAND-LOCKED SALMON.—This peculiar fish, which seems to be only found in two water-courses in our country, the Schoodic waters and the Sebago Lake, and which appears to partake partially of the character of the salmon and of the trout, without being identical with either, can be propagated in the same manner and with the same ease as salmon or trout. Although still quite numerous in one of the localities referred to, it is rather an object of the sportsman's skill than an article of commerce. Being, however, extremely delicate on the table, its introduction to some extended waters would seem desirable. The first attempt at artificial propagation, made in the fall of 1867, proved a total failure, from ignorance or neglect of some of the simplest rules of pisciculture. But in the following year better success attended the experiment, and a limited number of these curious fish were hatched, giving promise of absolutely favorable results hereafter.

GENERAL REMARKS.—The commissioner of fisheries of Pennsylvania has made no attempt to breed fish of any kind by the artificial method. He was met by the common difficulty that the principal rivers in his State either penetrated or bounded other States, and were subject to other jurisdiction, so that the attempts which he might make would be neutralized by over-fishing in neighboring localities. He, however, built a successful fish-way over the principal dam in the Susquehanna River, and opened some twenty additional miles of spawning ground to the slud. The results of this were apparent, and many fish were caught above that obstruction, at places from which they had been excluded for twenty years. The prospects, however, are favorable, and it is probable that much will be accomplished in the future.

A good deal has been done for the increase of fish by the introduction of suitable varieties into barren waters by private enterprise. This has always been a favorite idea with my associate commissioner, the Hon. Horatio Seymour, even when he was governor of the State of New York. There are 647 lakes in that State, of an area of 466,457 acres, and we have a lake-coast line of 170 miles. It is probable that the New England States have a fluvial area of double these dimensions. This vast expanse of water, which is at present comparatively unproductive, might be made, if not as valuable as an equal number of cultivated acres, at least to furnish greatly increased returns, and to bring to the homes of dwellers inland a prime article of food at much less than its present cost. To stock these, or a greater part of them, with proper kinds of fish, either by transporting spawn or those of mature size, would be a matter of trifling expense. Many of them are connected together, and fish would pass from one to the other. There are certain kinds of fish which can dwell together in amity; they may be predacious, but they feed upon different sorts of food, inhabit distinct localities, and have no causes for contest. We find the great northern pickerel, *esox lucioïdes*, and the black bass, *grystes nigricans*, living in the St. Lawrence River, and in many of the larger lakes of Northern New York and Canada; the former haunts the muddy and weedy spots, lying amid the long water-grass, called by fishermen pickerel weed, while the black bass affects a rocky bottom and a rapid current. How far some other species

would agree can only be determined by actual experiment. The whitefish is ascertained to live on minute fresh-water plants, and passes most of its time in the deepest water, which it only leaves in spawning time. Others, again, are merely fit for food for better kinds; sunfish, yellow perch, shiners, and the broad class which is popularly included under the head of minnow or killefish, enter into this category. They would advantageously support black bass, trout, and so forth. It is probable that the wall-eyed pike, or pike of the lakes, *Lucioperca Americana*, will prove a valuable fish in all our small lakes. So carp are a good fish of themselves, and breed abundantly; the surplus young answering admirably as sustenance for other varieties. Because a certain extent of water will support but a limited number of one kind of fish, there is no reason for concluding that it will not support far more provided they are of several varieties, and sustained by different kinds of food.

Some live on shell-fish, mussels, and the like; others on *infusoriæ*; others, again, on *algæ*, plants, water-grass, and so forth; while others prey on the smaller of their own race. Select any one of these classes, and a limited number will alone be sustained by the amount of food; but two or more varieties may be united with mutual advantage, and each exist to the full extent that it would have existed entirely alone. This matter has been carried out to a considerable extent by private enterprise, and is only now being taken hold of by the public authorities. It, however, scarcely comes under the head of pisciculture, but rather under that of acclimatization.

I have thus, I believe, pretty fully covered the ground on which you desired information, unless I should descend into detail which it seemed to me would be out of place. We cannot say that America has yet effected very much in the way of pisciculture, but we are greatly favored by nature, and seem to be on the road to a final and remarkable triumph. Our extent of water is immense and varied, the nature of its inhabitants is favorable, the people at last are aroused to the importance of the undertaking, and sufficient has already been achieved to prove that all obstacles may readily be overcome. Undoubtedly the productiveness of our lakes and streams can be augmented enormously by restocking and by artificial propagation; but as our population is increasing at a rapid rate, and the demand growing steadily larger, the diminution in price may not keep pace with it. By means of shad, whitefish and bass culture, it is hoped that a large addition may be added to the food resources of our country.

I remain, with great respect, yours, truly,

ROBERT B. ROOSEVELT.

[Inclosure No. 2.]

Rapport au congrès de statistique à la Haye, sur certaines branches des statistiques officielles du Royaume-Uni. Par M. Valpy.

En qualité d'un des délégués officiels pour le Royaume-Uni, je me permets d'offrir au congrès le rapport suivant sur certaines branches des statistiques anglaises d'un caractère officiel. Ces statistiques comprennent celles de l'agriculture, des finances, du commerce, des mines, de la météorologie, du cadastre, et des colonies.

M. le Dr. W. Farr, et M. Hammick, mes collègues près du congrès en cette réunion, se sont chargés de présenter les rapports sur les autres branches de statistiques officielles de l'Angleterre.

Les statistiques agricoles continuent d'être rassemblées annuellement pour chaque division du Royaume-Uni. Depuis la dernière réunion du congrès à Florence, les comptes-rendus pour les années 1867 et 1868 ont été publiés. Les comptes-rendus pour l'année courante n'ont pas encore paru.

La manière de rassembler les rapports sur l'agriculture dans la Grande Bretagne et l'Irlande respectivement fut expliquée au congrès lors de sa dernière réunion.

Les comptes-rendus de la Grande Bretagne pour l'année 1868 étaient assez complets pour justifier la publication d'un court résumé des principaux résultats, le 19 septembre, ou trois mois environ après la distribution des formules aux occupants du sol. On a lieu de croire que les résultats pour l'année courante seront connus vers la même date.

Il est naturellement fort à désirer que les informations sur les récoltes et le bétail puissent être publiées le plus tôt possible après la moisson. Cette question, toutefois, demande un grand travail et il n'est pas praticable de recueillir et de réduire en tables dans un très bref délai, avec l'exactitude voulue, tous les détails nécessaires. Il y a plus de 500,000 rapports séparés à rassembler dans la Grande Bretagne.

Le nombre de rapports provenant des occupants du sol représente le nombre de fermes, les occupants exploitant souvent plus d'une ferme; quelquefois des fermes séparées d'une grande étendue sont tenues par la même personne.

Les frais pour rassembler ces rapports dans la Grande Bretagne représentent un chiffre de 10,000*l.*, exclusivement de la valeur des timbres attachés aux formules avant la distribution, pour qu'elles arrivent franc de port aux occupants, et que ceux-

ci puissent les renvoyer de même. Toutefois le port ne pèse pas sur le public; c'est une affaire à régler entre le ministère du commerce et l'administration des postes.

Environ 2,400 employés au département des revenus de l'intérieur s'occupent d'obtenir les détails pour les rapports, et la somme votée par le parlement à cet effet est distribuée entre ces officiers à titre de gratifications pour leurs services additionnels.

On croit que le rassemblement des rapports sur l'agriculture serait beaucoup plus coûteux si les employés du gouvernement ne se chargeaient pas de ce service.

Pour réunir en Irlande les rapports sur l'agriculture, les frais s'élèvent à 3,000*l.*, mais dans cette partie du royaume on emploie pour ce service une autre agence, celle d'un corps spécial de police qui est payé par le gouvernement.

Cependant les frais pour rassembler les rapports sur l'agriculture ne peuvent être généralement que très minimes si on les compare avec la valeur annuelle des produits de cette industrie si importante. Dans le Royaume-Uni, la valeur des produits agricoles du pays, consommés annuellement comme nourriture représente, d'après M. Caird, la somme de 180,000,000*l.* À ce chiffre important il faut ajouter les importations pour la consommation de pareils produits venant de pays étrangers; celles-ci représentent une valeur de 50,000,000*l.*

Il est incontestable que les informations statistiques ayant trait aux ressources agricoles de différents pays, sont d'un grand intérêt et d'une haute utilité. Non seulement il est important que chaque pays sache sur quelle quantité de nourriture tirée de son sol il peut compter, mais il est aussi fort à désirer qu'on n'ignore pas jusqu'à quelles limites peuvent fournir d'autres pays en cas de besoin.

À l'égard du Royaume-Uni, il semble que tandis que le peuple consomme proportionnellement une plus forte quantité de froment qu'autrefois, le pays lui-même en fournit une quantité inférieure.

D'après les calculs faits avec beaucoup de soin par M. Lawes, il paraît que dans la première moitié des seize dernières années, chaque individu dans le Royaume-Uni consommait annuellement en moyenne 311 livres de froment et que dans les huit dernières années la consommation par tête s'éleva à 335 livres. Dans le même espace de temps, la quantité de froment fourni par l'étranger avait augmenté de 79 livres à 134 livres par tête.

Quant à la culture du froment, il n'y a pas de statistiques pour l'Angleterre et le pays de Galles qui démontrent les changements qui ont eu lieu dans une certaine série d'années. Mais, en ce qui concerne l'Écosse et l'Irlande, le nombre d'acres produisant le froment a diminué de moitié depuis quelques années.

Bien qu'il y ait une si forte diminution dans la culture du froment tant en Écosse qu'en Irlande, toutefois cette diminution n'a pas été graduelle d'année en année. La grande variation dans le nombre d'acres produisant le froment est sans doute due à la variabilité des prix.

Les comptes-rendus pour la Grande Bretagne en 1863 comparés avec ceux pour 1867 accusent une différence dans le nombre d'acres cultivés ainsi que dans le nombre de bestiaux; ce qui offre une certaine importance à l'égard de la question des époques auxquelles il est utile de réunir les rapports sur l'agriculture.

Le nombre d'acres de froment dans la Grande Bretagne était de 3,652,000 en 1863 contre 3,367,000 en 1867; ce qui donne une augmentation de 285,000 acres dans une année ou à peu près 10%. Le nombre de bestiaux dans la Grande Bretagne en 1868 excédait de 43,000 celui de 1867, et le nombre de moutons en 1868 dépassait celui de 1867 de 1,790,000.

En 1868, l'augmentation dans la quantité de froment et dans le nombre des animaux se doit sans doute en grande partie au prix élevé du froment, de la viande, et de la laine; le prix moyen du froment en Angleterre était de 64*s.* le quarter en 1867, contre 50*s.* en 1866.

Les rapports tirés de l'Écosse de 1854 à 1857 démontrent de grandes variations dans le nombre d'acres de froment. Pendant quelques années qui précèdent 1854 le prix du froment était très bas, au-dessous de 40*s.* le quarter. En 1854, le nombre d'acres de froment en Écosse était de 168,000 et le prix moyen alors était de 72*s.* le quarter.

En 1855, le nombre d'acres de froment en Écosse s'éleva à 191,000 et à 263,000 en 1856, le prix moyen du froment ayant été maintenu pendant ces deux années. Ainsi une augmentation importante dans le prix du froment amena une augmentation de 100,000 acres de cette céréale en Écosse dans le cours de deux années. M. Hall Maxwell qui obtint les rapports, annonça dans son compte-rendu que cette extension rapide des récoltes de froment serait restée pour ainsi dire inconnue, sans l'enquête statistique faite à cette époque.

Le nombre d'acres diminua en 1857 après une baisse dans le prix de 1856. Les bas prix du froment prévalurent pendant quelques années avant le renouvellement des rapports pour l'Écosse en 1866, et alors le nombre d'acres de froment en Écosse n'était que de 110,000 ou la moitié environ de ce qu'il était en 1857. Mais en 1868 il survint une augmentation de 124,000 acres due à l'influence de la hausse dans le prix du froment.

Une comparaison avec les rapports irlandais démontre de pareils résultats pour les mêmes années. En 1849 il y avait 687,000 acres de froment en Irlande. Ce chiffre

diminua rapidement d'année en année par suite des bas prix jusqu'à 1853, alors qu'il n'y avait que 327,000 acres de froment. Une hausse dans le prix augmenta le nombre d'acres jusqu'à 559,000 en 1867. Une autre diminution d'acres résulta de la baisse du prix du froment, au point qu'en 1867, il n'y avait pas plus de 261,000 acres de froment en Irlande, mais en 1868 une hausse dans le prix donna le chiffre de 286,000 acres.

Les rapports agricoles rassemblés dans la Grande Bretagne sont pour le moment limités, quant aux récoltes, au nombre d'acres fournissant chaque récolte. Il serait fort utile de constater la totalité et le produit moyen de chaque récolte, mais comme cette information dépendrait d'une estimation seulement approximative on se demande si des rapports officiels devraient comprendre des détails qui ne peuvent être cités comme des faits. Mais comme une estimation du produit des récoltes est obtenue en Irlande et publiée dans les rapports émanant du greffier général en Irlande, M. Donnelly, il faut espérer qu'on arrivera avant peu à obtenir les mêmes détails pour la Grande Bretagne. Ainsi donc, pour ce qui a rapport au produit des récoltes dans la Grande Bretagne, les seules informations qu'on puisse obtenir sont basées sur les estimations des récoltes moyennes, estimations faites par les partienliers sur le nombre d'acres fournies par les rapports officiels.

Les meilleures autorités, telles que M. Caird et M. Lawes, mettent le produit moyen du froment dans le Royaume-Uni à 28 boisseaux par acre et le poids moyen de chaque boisseau de froment est estimé à 61 livres, mais les variations de ces moyennes sont parfois considérables suivant l'influence des saisons. La récolte de froment en 1867 était très mauvaise; en 1868 elle était fort bonne. M. Caird estime le produit en 1867 à 21 boisseaux par acre, et à 33 boisseaux par acre en 1868; le poids moyen du boisseau à 59 livres en 1867 et à 63 livres en 1868. M. Caird estima la totalité du produit à 9,380,000 quarters en 1867 et à 16,436,000 quarters en 1868, ce qui établit une différence de 7,056,000 quarters dans les deux années ou plus d'un tiers de la consommation d'une année.

Du produit total de froment, quel qu'il soit, il faut déduire la quantité nécessaire pour la semence. M. Lawes estime cette quantité à $2\frac{1}{4}$ boisseaux par acre pour le Royaume-Uni.

Quant au nombre d'animaux dans le Royaume-Uni il y avait le 25 juin 1868, d'après les comptes-rendus, 9,083,000 bestiaux et 35,600,000 moutons.

Par rapport à la distribution des bêtes à cornes et des montons dans les comtés d'Angleterre, il est démontré par le rapport de M. Fonblanque sur la statistique agricole pour 1868, que dans les districts à pâturages et dans ceux à terre emblavée, qui ont respectivement à peu près la même moyenne en culture, tandis qu'il y avait au 25 de juin de cette année-là trois fois autant de bétail dans les districts à pâturage, qu'il y en avait dans les districts à terre emblavée, le nombre de moutons était presque égal dans les deux districts. Ces proportions changeront sans doute beaucoup en faveur des districts à terre emblavée vers la fin de l'année, époque à laquelle on aura besoin d'un plus grand nombre d'animaux pour y faire paître les racines. Il est donc probable que les districts à terre emblavée en Angleterre produisent autant, si non plus de viande que les districts à pâturage.

Au sujet du nombre abattu annuellement pour la consommation, et du poids moyen de viande par animal on ne peut obtenir que des estimations approximatives.

Un journal d'agriculture, le "Chamber of Agricultural Journal," a publié dernièrement l'évaluation suivante: "Que chaque année 2,595,000 bestiaux, ou deux-septièmes de la totalité, sont abattus pour la consommation;" or, prenant le poids moyen des veaux, du bétail ordinaire, et des bestiaux qui sont nourris exceptionnellement pour les fêtes de Noël, à 560 livres chacun, il s'ensuit que le produit annuel du bœuf et du veau, d'après le calcul fait par M. Sewell Read, M. P., s'élève à 649,000 tonnes. Si l'on prend en considération la proportion d'agneaux et de moutons tués, et le petit nombre de jeunes moutons qu'on garde jusqu'à l'âge de quatre ans, on peut estimer que 17,800,000 moutons, ou la moitié de la totalité, est convertie en viande chaque année. De ce nombre, avec un poids moyen de 56 livres par tête, la production annuelle d'agneau et de mouton est représentée par 445,000 tonnes.

Quant aux statistiques agricoles de la Grande Bretagne, j'en ai qu'à ajouter que les rapports pour l'année courante comprendront pour la première fois le nombre des chevaux.

Cette information a toujours figuré dans les rapports irlandais, mais comme dans la Grande Bretagne, les chevaux qui ne sont pas employés pour l'agriculture sont sujets à un impôt, jusqu'à présent ils n'ont pas été compris dans la formule envoyée aux fermiers, de peur que beaucoup parmi eux ne regardassent le compte à rendre comme les menaçant d'un impôt additionnel.

Dans les comptes-rendus agricoles pour la Grande Bretagne on fournit la meilleure information qu'on puisse obtenir sur l'agriculture dans les colonies britanniques, celles de l'Australie et du Cap de Bonne Espérance étant les principales. De ces rapports il paraît que la culture du froment augmente en Australie, mais principalement dans Victoria et l'Australie du Sud. Une moitié environ des acres fournissant le froment, savoir: 1,056,000 en 1867 contre 727,000 en 1864, se trouvaient dans la colonie de l'Australie du Sud. Le nombre d'animaux à cornes dans l'Australie n'a pas subi d'augmen-

tation, mais le rapport évalue le nombre de moutons à 47,000,000 en 1867 contre 38,500,000 en 1864 et 24,000,000 en 1861. Le nombre de moutons au Cap de Bonne Espérance est évalué à 9,800,000 pour 1865.

Avec les comptes-rendus anglais agricoles on trouvera quelques tables comparatives se rapportant à l'agriculture dans les pays étrangers. Nous devons cette information à la bonté des messieurs qui sont à la tête du département statistique dans chacun de ces pays. Il résulte de ces tables qu'après la Russie, l'Angleterre est probablement le pays qui possède le plus grande nombre de moutons. Quant aux animaux à cornes l'Angleterre prend place après la Russie, l'Autriche, la France, et les États-Unis.

En comparant le nombre d'animaux vivants avec le nombre d'acres de céréales en différents pays, on peut expliquer en partie la différence du produit moyen des récoltes. Dans le Royaume-Uni avec un produit moyen de 28 boisseaux de froment par acre, il y a en, moyenne pour chaque centaine d'acres de céréales de toutes espèces, 78 bestiaux et 305 moutons; en Prusse, avec une moyenne d'environ 17 boisseaux par acre de froment, il y a 36 bestiaux et 100 moutons, et en France, avec une moyenne de 15 boisseaux de froment par acre, il y a 36 bestiaux et 84 moutons.

J'ai déjà en le plaisir d'envoyer à la commission organisatrice du congrès certains détails sur la taxation publique et locale du Royaume-Uni.

Bien qu'il n'y ait pas en, que je sache, de changement depuis la dernière réunion du congrès dans les comptes qui sont publiés sur les recettes et sur les dépenses du Royaume-Uni, il y a toutefois des points qui se rattachent aux finances d'Angleterre qu'on peut regarder comme dignes d'être cités.

Les dépenses publiques brutes de l'année financière, terminée le 31 mars 1869, en y comprenant 5 millions sterling pour la perception du revenu, s'élevaient à 75 millions sterling, 8 millions en sus des dépenses faites il y a deux années. Cette augmentation provient principalement des frais de l'expédition abyssinienne, entreprise uniquement pour cause d'humanité, et dont les charges ont été supportées par les contribuables du jour, sans compromettre l'avenir.

La charge annuelle pour les intérêts sur la dette consolidée a été augmentée dernièrement d'environ un demi-million sterling. Entre les années terminées au 31 mars 1864 et 1869, les intérêts annuels payés sur la dette permanente ont été diminués de 1,400,000*l.* et la somme annuelle déboursée pour les annuités à terme, a été augmentée de 1,900,000*l.* ce qui donne une charge additionnelle de 500,000*l.* Cette addition est due, en grande partie, à la politique inaugurée par M. Gladstone, de convertir des fonds permanents en annuité à terme, dans le but de réduire la dette publique. La réduction dans le capital de la dette, a atteint, dans le cours de 5 années, le chiffre de 37 millions sterling, chiffre dû, en grande partie, à ces conversions.

À l'égard du revenu levé par l'état en Angleterre, il provient principalement des contributions indirectes. Elles sont indirectes, en ce sens, que l'argent ainsi levé n'est pas versé directement entre les mains des percepteurs au service du trésor, par les personnes qui ont réellement à supporter les impôts de cette nature.

Les contributions indirectes, perçues par l'administration des douanes, par le bureau de l'excise, et l'administrations des postes, s'élevaient, pour l'année finissant au 31 mars 1869, à un total brut de 46 millions; et dans le même laps de temps, les contributions directs sur le timbre, sur les biens fonds, etc., et la taxe sur les revenus de toute espèce, représentent un chiffre de 21 millions sterling.

La différence entre le montant des impôts directs et indirects se trouve presque balancée par le chiffre représentant les taxes locales qui sont presque entièrement levée par des contributions directes sur les revenus provenant de biens immobiliers.

Bien que les droits de douane dans le Royaume-Uni produisent encore le revenu de 22 millions sterling, on doit se rappeler que dans les quinze années qui se sont écoulées entre 1854 et 1868, les droits de douane ont été en abolis ou réduits d'une valeur annuelle de 9 millions.

Le revenu encore perçu des droits de douane dans le Royaume-Uni est parfois cité comme preuve que le commerce libre n'existe pas réellement en Angleterre, mais le fait est qu'une partie importante du revenu provenant de la douane anglaise représente actuellement le revenu provenant de l'accise en d'autres pays. Les droits sur le tabac et les spiritueux, articles universellement reconnus comme devant supporter des droits élevés, fournissent, à peu de chose, près la moitié des droits de douane anglaise.

Ainsi, ce qui strictement parlant, doit être regardé comme les droits de douane, n'est levé en Angleterre que sur le sucre, le thé, le café, et le vin. Certes, ces droits pèsent fort lourdement sur les consommateurs de ces articles, par lesquels un repas franc d'impôts, "a free breakfast table," pour me servir du langage de M. Bright, serait fort apprécié. Une telle diminution d'impôts pourra ou ne pourra pas être prochainement réalisée, mais l'existence des pareils droits ne doit pas être regardée comme donnant au tarif anglais un caractère opposé aux principes d'un commerce libre.

On peut mentionner que sous le titre de revenu provenant du "timbre," les biens de toutes espèces dans le Royaume-Uni, fournissent annuellement à l'état, par des droits sur les testaments et sur les legs, une somme qui approche de 4½ millions sterling.

L'income tax pour l'année finissant le 31 mars 1869, produisit au taux de 6*d.* par

livre sterling, un revenu de 8,600,000*l.*, et pour l'année terminée le 31 mars 1867 à 4*d.* par livre sterling, un revenu de 5,700,000*l.* Cette dernière somme fut imposée sur les revenus provenant des biens fonds et des bénéfices évalués à 374,000,000*l.* Dans ce chiffre ne sont pas compris les revenus au dessous de 100*l.* par an, dont la plupart proviennent de gages payés journallement ou hebdomadairement, et qui forment un grand total par eux-mêmes.

On peut ajouter que les commissaires des revenus de l'intérieur sont d'avis que les commerçants et ceux qui exercent une profession quelconque ont l'habitude de ne pas fournir, à beaucoup près, l'état exact de leurs affaires. Le montant du revenu provenant du commerce et des professions pour l'année terminée le 30 avril 1867 s'élevait à 158 millions sterling, ce qui, d'après l'avis des commissaires des revenus de l'intérieur, aurait dû être augmenté de 50 à 60 millions. Il y a donc lieu de craindre que M. de Bruyn Kops, dans sa contribution intéressante au programme du congrès, n'ait trop compté sur "l'exactitude des détails pour l'assiette de l'income tax en Angleterre, comme donnant des indications précieuses pour l'évaluation du revenu national."

On ne peut nier l'importance de faire des recherches précises pour arriver au chiffre des impôts dans chaque pays, non seulement par rapport à la proportion des taxes quant au nombre des habitants, mais aussi par rapport à la somme levée, contrastée avec les ressources du peuple.

Dans le Royaume-Uni l'attention du public a été portée jusqu'à présent principalement sur le montant du revenu annuellement levé par l'état, et les fortes sommes levées par les taxes locales n'ont pas reçu la considération qu'elles méritent.

Des comptes-rendus de la taxation locale en Angleterre et dans le pays de Galles ont été obtenus, selon un acte du parlement depuis 5 ou 6 ans, mais il paraît que jusqu'à présent on n'est pas parvenu à fournir très exactement tous les détails de ces rapports. De semblables comptes-rendus n'ont pas été obtenus encore de l'Ecosse, mais quant à l'Irlande le premier rapport ayant trait à l'année 1865 a été publié l'année dernière.

Les taxes locales levées pour l'Angleterre pendant l'année terminée le 31 mars 1867 montent à 18,800,000*l.*, celles pour l'Ecosse sont évaluées à 2,500,000*l.*, et pour l'Irlande à 2,200,000*l.*; ces sommes représentent un total de 23,500,000*l.*

Le chiffre de 69,000,000*l.*, montant du revenu public brut pour l'année terminée le 31 mars 1867, peut être regardé comme le revenu ordinaire d'une année moyenne, d'où il résulte que la taxation locale du Royaume-Uni représente un tiers des impôts publics.

Je puis faire observer toutefois qu'un rapport corrigé de la taxation locale en Angleterre et dans le pays de Galles en 1867 vient d'être publié par le *Poor Law Board*, ainsi qu'un rapport pour l'année 1868. La correction faite pour l'année 1867 consiste en une somme de 800,000*l.*, impôts portés deux fois en compte, et qu'il faut déduire de la somme de 18,800,000*l.*, publiée d'abord.

Le compte-rendu qui vient de paraître pour l'année 1863 se borne aux impôts directs levés sur les biens fonds, il ne comprend donc pas les droits de péage pour les grandes routes, les marchés et les foires, ni ceux qui sont levés sur les vaisseaux comme droits de ports, de phare, et de pilotage, s'élevant respectivement en 1867 à 1,100,000*l.* et à 1,872,000*l.* Après avoir déduit ces chiffres et l'erreur de 800,000*l.*, la taxation locale pour 1867 se trouve réduite à 15,000,000*l.*, et la somme qui y correspond pour 1868 est représentée par 16,700,000*l.* Il y a donc une augmentation en 1868 de 1,700,000*l.* due en partie à un impôt additionnel pour les pauvres et ensuite à des rapports plus exacts de la part de quelques unes des autorités locales.

Il est douteux si les droits de port levés sur les vaisseaux nationaux doivent être considérés comme un impôt local. Mais les droits de péage pour les grandes routes et les ponts sont une taxe qu'on peut considérer, pour ainsi dire, comme locale. Si l'on ajoute la somme payée pour ces derniers droits en 1867, au chiffre total des taxes locales perçues en Angleterre et dans le pays de Galles en 1868, nous avons de nouveau un total de 18,000,000*l.* pour la taxation locale dans cette division du Royaume-Uni. Et ce chiffre même est probablement au-dessous de ce qu'il devrait être.

Il y a dans le Royaume-Uni un paiement qui, quoique volontaire, s'allie étroitement avec la taxation locale. Les écoles primaires, pour l'éducation du peuple sont largement soutenues par des contributions volontaires. Il est probable qu'en Angleterre et dans le pays de Galles 1,000,000*l.* est souscrit tous les ans au profit des écoles primaires, contribution qui en beaucoup d'autres pays serait fournie par l'état ou par une taxation locale.

La taxation locale en Irlande a été estimée dans un rapport que j'ai fourni à la commission d'organisation du congrès, à 2,200,000*l.* J'aperçois que dans le rapport officiel cet article figure pour 2,565,000*l.*

Les rapports pour l'Irlande, où il n'est pas question d'une date plus récente que 1865, furent rassemblés sous la direction du Dr. Neilson Hancock qui dit dans son compte-rendu à propos de ces rapports que la somme levée par la taxation locale en Irlande, proportion gardée avec la population, n'est que la moitié environ du montant de la taxation locale en Angleterre et dans le pays de Galles. Suivant le Dr. Hancock le montant de la taxation locale levée dans l'année 1865 était dans la proportion de 9 shil-

lings et 1 penny par tête pour la population en Irlande, et de 16 shillings et 9 pence en Angleterre et dans le pays de Galles.

Depuis la dernière réunion du congrès, des extraits des comptes mensuels du commerce, comme ils sont publiés dans les pays étrangers, autant qu'ils se rapportent aux principaux articles du commerce, ont été compilés et publiés périodiquement par le département de statistique du ministère du commerce, dans la vue d'offrir des moyens plus prompts de comparer l'état du commerce dans les pays étrangers et en Angleterre. Pour le présent, des comptes mensuels du commerce ne sont publiés qu'en Belgique, en Hollande, en France, dans les États-Unis et dans le Royaume-Uni.

Considérant la rapidité avec laquelle les transactions commerciales sont conduites aujourd'hui, et le grand accroissement du commerce par tout le monde, on peut à peine se dispenser de publier la statistique du commerce à de plus courts intervalles que douze mois.

Les statistiques du commerce étranger des pays étant, par exemple, publiées mensuellement, doivent offrir, par leur périodicité, aux hommes d'état des renseignements pour l'emploi et le bien-être du peuple; aux marchands une utile assistance dans leurs transactions commerciales.

Il est vrai que l'exactitude de l'enregistrement des quantités et de la valeur des marchandises a été mise en doute en Angleterre et ailleurs, et il est de la plus grande importance que, de temps en temps, il soit fait une enquête dans le but d'éprouver et, au besoin, d'assurer la véracité des statistiques du commerce et même de tous les autres sujets.

Une telle enquête se poursuit en Angleterre, quant à la statistique du commerce, sous la direction de Monsieur le marquis de Lansdowne, un des lords de la trésorerie, de Monsieur Shaw Lefevre, secrétaire parlementaire au ministère du commerce, et du Monsieur Foster, de la trésorerie. On espère que cette enquête conduira à des entrées plus soigneuses des importations et des exportations, et à une publication plus prompte des statistiques du commerce.

Il serait très désirable que de semblables commissions d'enquête pussent être maintenant établies dans les autres pays ainsi qu'en Angleterre. Les commissions y trouveraient des occasions de communication entre elles, au sujet des variations dans les statistiques commerciales des différents pays.

Quant aux diverses classifications d'articles dans les comptes-rendus des différentes contrées, j'espère être à même de mettre sous les yeux de la V^e section du congrès, des listes qui établiront quelles différences considérables il existe maintenant à l'égard de la variété d'espèces de tissus et de fils.

Les discussions du congrès sur les statistiques commerciales, basées comme elles le seront, sur le rapport du programme, soigneusement préparé, de Messieurs Muller et Pestorius, conduiront à faire connaître beaucoup de renseignements utiles sur cet important sujet. Il serait aussi très désirable que le commerce lui-même put être amené à prendre plus d'intérêt dans l'exactitude des annales de ses propres mouvements, et cette exactitude les commerçants doivent bien s'en pénétrer, ne peut venir que d'eux-mêmes.

Le sujet de l'approvisionnement du charbon-de-terre a beaucoup occupé les esprits dernièrement dans le Royaume-Uni. On est même, à une époque, de l'inquiétude sur l'épuisement probable des terrains houillers. L'opinion qui domine maintenant est conforme à ce que sir William Armstrong a dit tout récemment, c'est que l'approvisionnement du charbon-de-terre en Angleterre est presque inépuisable, mais, que par suite d'une augmentation dans la température des mines, il pourra survenir des difficultés lorsque les plus profondes couches seront exploitées. Pour combattre cet inconvénient, on s'attend à la création de moyens mécaniques arrivant assez à temps pour l'aplanir.

Toutefois, il résultera probablement un avantage de la prévision des difficultés à surmonter. On obtiendra des informations sur l'approvisionnement et l'emploi du charbon dans le Royaume-Uni, ce qui ne serait pas arrivé sans l'inquiétude qui a été sentie.

Une commission royale fut nommée pour faire des investigation sur cette matière, et M. Robert Hunt, gardien des registres des mines, et l'un des commissaires pour ce service spécial, a eu l'obligeance de m'annoncer que le travail demandé par ces recherches est fort avancé. Les commissaires ont créé entre eux les commissions suivantes :—

- 1^o. Pertes dans l'exploitation du charbon.
- 2^o. Pertes par la consommation excessive du charbon.
- 3^o. Profondeur de l'exploitation.
- 4^o. Possibilité de trouver du charbon sur les strates géologiques non encore exploitées.
- 5^o. Statistique de la production et de la distribution.

Les dépositions recueillies par les commissions Nos 1, 3 et 4 sont complètes. Celles pour les Nos 2 et 5 sont fort avancées et un rapport a déjà été dressé par la commission No 1, sur le déchet en poussier dans l'exploitation du charbon.

L'investigation ayant trait à chaque terrain houiller, est sous la direction du commissaire qui connaît le mieux le terrain à examiner. Le commissaire emploie des

hommes, estimés les plus compétents, pour prononcer sur la quantité de charbon qui reste dans les houillères déjà en exploitation. Des formules pour le rassemblement des renseignements demandés ont été distribuées par les commissaires, et M. Hunt annonce que des milliers de ces formules ont été renvoyées très soigneusement remplies.

Sir Roderick Murchison et d'autres hommes scientifiques bien connus, sont membres de la commission. Ainsi on peut s'attendre à voir publier prochainement des informations d'un haut intérêt, et soigneusement ramassées, sur des questions éminemment intéressantes par rapport au minéral le plus précieux du Royaume-Uni.

La quantité de charbon obtenue dans le Royaume-Uni en 1867 s'élevait à 104 millions de tonnes, dont la valeur au lieu de production a été estimée à 26 millions sterling. Pendant les dix dernières années, il y a eu dans le Royaume-Uni, une augmentation dans la production du charbon-de-terre, de 3 à 5 millions de tonnes annuellement. La quantité de charbon exporté du Royaume-Uni dans chacune des trois dernières années, s'élevait à 10 millions de tonnes.

La quantité de gneuses prodnites du minéral britannique en 1867 était de 4,700,000 tonnes; cette quantité n'a pas beaucoup varié depuis 5 ans.

Quelle que soit la différence d'opinions sur le sujet de savoir jusqu'à quel point on doit classer comme statistique les observations météorologiques, toutefois chacun reconnaîtra la justesse des observations faites à Florence par le Dr. Farr que: "Presque tous les facteurs que la statistique embrasse se règlent par le froid, la chaleur, et les pluies, et que si les observations sur de pareils phénomènes n'étaient pas dûment enregistrés, il y aurait une grande lacune dans la science statistique."

Depuis la mort regrettable de l'amiral Fitzroy la surveillance des observations officielles météorologiques dans le Royaume-Uni a été placée sous la direction d'une commission composée de membres de la Société Royale. Le général sir William Sabine, président de la Société Royale, est aussi le président de cette commission. M. Robert Scott est le chef de bureau, et gardien spécial des nouvelles télégraphiques sur l'état de l'atmosphère, et monsieur le capitaine Henry Toynbee surveille la météorologie océanique.

Dans un rapport que vient de publier la commission météorologique, il est dit que les principaux traits du système relatif aux signaux de prévoyance établis par l'amiral Fitzroy ont été repris, à l'exception de ceux directement liés avec la prédiction du temps, et qu'ils sont actuellement en pleine opération. Des sémaphores expérimentaux pour transmettre aux vaisseaux la connaissance d'orages existants, ont été à l'essai depuis le mois de mars 1868, mais jusqu'à présent on n'est pas arrivé à une conclusion décisive relativement à leur utilité.

Des communications télégraphiques sur l'état du temps sont échangées maintenant entre le bureau à Londres et l'Observatoire Impérial à Paris, qui, en retour d l'information reçue de Londres, transmet des nouvelles sur l'état de l'atmosphère à Paris, à Lyon, à Strasbourg, à Skudesnaes en Norvège, au Helder à Bruxelles, et à la Corogne.

On a trouvé par expérience, que par suite de la position géographique des îles britanniques, l'information transmise de Londres est plus utile que celle qu'on reçoit du continent.

Il peut intéresser beaucoup de membres de ce congrès d'apprendre que la règle avancée par le Dr. Buys Ballot, directeur de l'Institut Royal météorologique à Utrecht, pour prédire la direction probable du vent à un jour donné quelconque a été examinée par M. Scott pendant un espace de neuf mois, à l'égard des rapports sur le temps en Angleterre et qu'il l'a trouvée exacte jusqu'à concurrence de 90% quant à la direction, et de 60% quant à la force des grands vents.

L'œuvre importante du cadastre du Royaume-Uni se poursuit encore sous la direction de Monsieur le colonel sir Henry James. Dans la vue de hâter le cadastre, le vote annuel du parlement a été augmenté de 30,000 livres, de sorte que la somme totale accordée pour la présente année est de 118,000 livres.

Sir H. James, dans son dernier rapport au parlement, a donné l'état d'avancement du cadastre. Pour l'Angleterre et le pays de Galles, dont l'aire est de 58,000 milles carrés la carte établie sur une échelle d'un ponce au mille (l'échelle adoptée pour le vieux cadastre) et qui, jusqu'à présent, a été incomplète pour une faible portion du nord de l'Angleterre, sera tout à fait terminée vers la fin de la présente année, et comprendra le tracé des côtes. La carte sur une échelle de six ponces au mille a été publiée pour une superficie de 13,846 milles carrés. La carte sur une échelle de 25 ponces au mille $\frac{1}{2500}$ a été publiée pour 7,176 milles carrés. Outre ces cartes, les plans des villes d'Angleterre sont bien avancés. On a publié 819 feuilles de Londres, sur une échelle de 60 ponces au mille, et des plans sur des échelle de 10 pieds ou $\frac{1}{500}$ et de 5 pieds ont paru pour un grand nombre de villes d'Angleterre.

Quant à l'Écosse, dont l'aire est de 30,000 milles carrés, on a publié la carte d'un ponce pour une étendue de 7 à 8,000 milles carrés; la carte de 6 ponces pour 13,177 milles carrés, et la carte de 25 ponces pour 8,033 milles carrés. Le cadastre des villes d'Écosse est complété, et des plans sur des échelles de 10 pieds et de 5 pieds d'un grand nombre de villes d'Écosse, ont respectivement été publiés.

Pour l'Irlande, qui a une superficie de 32,813 milles carrés, la carte d'un ponce a été publiée en esquisse pour le pays entier, ainsi que les levées des collines sur la même échelle pour environ deux tiers de la superficie totale. On a aussi publié des cartes sur une échelle de 6 ponces pour toute l'Irlande.

Outre les cartes du cadastre on prépare dans le bureau du cadastre un nombre considérable de plans spéciaux.

L'introduction de l'usage de la photozincographie, inventée par sir H. James, a évité, dans les opérations du cadastre beaucoup de travail manuel ennuyeux, et a mis à même de poursuivre l'œuvre avec une plus grande célérité. C'est par ce procédé qu'on a pris des fac-simile de quelques-uns des vieux manuscrits nationaux.

Les statistiques des possessions coloniales seront soumises à l'examen de la présente assemblée du congrès. Un grand progrès s'est opéré, ces dernières années, dans la publication des renseignements statistiques dans beaucoup des possessions anglaises. Quant à l'Inde, une grande amélioration est encore à se faire dans les statistiques pour ce grand pays; mais on trouvera, sur l'avancement de l'Inde, dans le rapport de M. Campbell Prinsep, récemment présenté au parlement, des détails très intéressants et bien ordonnés.

Au Canada et dans les nombreuses colonies en Australie, on y publie maintenant des statistiques soigneusement préparées, et avec beaucoup de promptitude. Quelques-uns des comptes-rendus, soit australiens, soit canadiens, sont sans doute déjà bien connus des membres du congrès. Quant aux statistiques coloniales publiées en Angleterre, le bureau de statistique du ministère du commerce a, pendant les quelques années passées, compilé et publié un résumé de quelques-unes des principales statistiques des colonies anglaises.

Le dernier numéro du résumé démontre que la population de toutes les possessions anglaises monte à environ 161 millions d'âmes, dont 150 millions constituent la population de l'Inde britannique, 4 millions celle des états du Canada, et à 1,600,000 le nombre de personnes en Australie.

Le revenu annuel de toutes les colonies s'élève à environ 66 millions sterling, comprenant les emprunts contractés par quelques-unes des colonies. Le revenu de l'Inde monta à autant que 49 millions dans l'année au 30 avril 1866, mais cette somme paraît avoir été un peu exceptionnellement haute. Le revenu du Canada s'éleva en 1867 à 4 millions, et celui de l'Australie à 10 millions.

Les colonies anglaises ont suivi l'exemple de l'Angleterre en créant des dettes publiques, mais généralement dans des buts d'intérêt plus productif. Le montant total de la dette publique des possessions britanniques est d'environ 150 millions, dont 102 appartiennent à l'Inde, 16 millions au Canada, et 27 millions à l'Australie.

Le revenu des importations des colonies peut être évalué à 120 millions sterling, négligeant pour Malte 5 millions d'importation qui ne sont qu'en transit. Les importations dans l'Inde peuvent être évaluées à 50 millions, quoique ce montant ait souvent été excédé, 19 millions est environ le chiffre de la valeur des importations canadiennes, et 29 millions est un chiffre qu'on peut considérer un peu bas pour les importations en Australie.

La valeur totale des exportations est d'environ 118 millions sterling. Les exportations de l'Inde, excepté quand le coton est d'un prix très élevé, vont jusqu'à environ 50 millions; les exportations du Canada montent à environ 16 millions, et les exportations de l'Australie à environ 30 millions, y compris le métal en lingot et le métal monnayé.

Comme des quantités considérables de coton de l'Inde, ainsi que de laine de l'Inde et des colonies, arrivent dans les diverses contrées d'Europe, je puis constater que la quantité de coton brut exportée de l'Inde dans l'année finissant au 30 avril 1866, s'est élevée au poids de 800 millions de livres contre moins de 300 millions de livres avant la guerre en Amérique. La quantité totale de laine exportée de l'Inde et des colonies est maintenant d'environ 230 millions de livres contre 95 millions de livres il y a dix ans. Dans cette période les exportations de l'Inde ont augmenté de 18 à 24 millions de livres, les exportations de l'Australie d'environ 57 millions à 170 millions de livres, et les exportations du Cap de Bonne Espérance de 17 à 38 millions de livres.

Pour ce qui concerne l'exportation de l'or de l'Australie, la valeur annuelle a été de 12 millions sterling, avec fort peu de variation pendant les 10 dernières années. Une partie de ce montant, mais probablement pas une très élevée, peut comprendre une exportation inter-coloniale. L'exportation de l'or de Victoria a baissé, et l'exportation de la Nouvelle-Zélande a augmenté.

Des documents statistiques de diverses espèces ont été transmis à la commission organisatrice de la part du ministère du commerce à Londres.

Les questions posées pour la discussion à la présente assemblée ont été traitées dans le programme d'une manière essentiellement internationale, et les différents rapports stimuleront l'investigation sur les circonstances qui s'opposent à comparer entre elles les statistiques des différentes contrées. C'est en s'informant de ces entraves, et en les mettant au plein jour, que nous serons à portée, d'accomplir les principaux objets du congrès, et par nos travaux arriver à des résultats pratiques.

[Inclosure No. 3.]

Résolutions du congrès international de statistique, arrêtées dans sa septième session, tenue à la Haye en 1869.

LA HAYE, 30 Novembre 1869.

La commission organisatrice de la septième session du congrès, dépositaire de ses actes et exécutrice de ses volontés, se conformant aux décisions des sessions antérieures, notamment de celles de Berlin et de Florence, a l'honneur de communiquer aux gouvernements étrangers les résolutions prises par les membres du congrès dans l'assemblée générale et par les délégués officiels des gouvernements dans leurs réunions particulières, et prend la liberté de fixer l'attention des hommes d'état et de chefs des services administratifs sur ces résolutions.

La commission organisatrice,

C. FOCK,
Ministre de l'Intérieur, Président.

RÉSOLUTIONS DU CONGRÈS.—ÉMANÉES DES SECTIONS.

PREMIÈRE SECTION.

Méthodologie de la statistique.

Le congrès est d'avis :

1°. Que les gouvernements soient invités, lors de la confection des modèles ou des tableaux statistiques, à prendre en sérieuse considération tant l'intérêt et les besoins de l'administration que ceux de la société et de la science.

2°. Que dans les pays, où il n'existe pas de commission centrale, les enquêtes sur les mêmes matières soient toujours faites par le bureau de statistique avec le concours des bureaux administratifs intéressés.

3°. Qu'aucun recensement, qu'aucune enquête périodique ne se fasse dans les pays, qui ont une commission centrale de statistique, sans que celle-ci soit consultée d'avance sur les modèles et les tableaux statistiques exigés ou décidés par les gouvernements.

Le congrès, considérant que pour la constatation des faits, pour l'exactitude et la perfection des renseignements statistiques, le travail des employés, des administrations provinciales et communales est de la plus haute importance, est d'avis :

Qu'il importe surtout aux gouvernements de s'assurer de la capacité et du zèle de ces employés et d'aviser aux moyens d'établir un lien direct et continu entre ces employés et le bureau central ou l'administration centrale de statistique, dont il est urgent qu'ils reçoivent les instructions et les tableaux ou modèles dans toutes les matières qui concernent les données statistiques.

Le congrès émet le vœu :

Que l'enseignement de la statistique soit introduit dans les écoles à tous les degrés de l'enseignement, depuis l'instruction élémentaire jusqu'aux études universitaires.

Le congrès, considérant la haute importance de la précision et de la clarté dans les documents statistiques, tant dans l'intérêt de la science que dans un but gouvernemental et international, est d'avis :

Qu'une exposition claire et nette de la législation qui règle la matière, des instructions administratives, des modèles et des tableaux dans l'exposé qui précède ces tableaux, est un élément indispensable de tout document officiel de statistique.

Le congrès émet en même temps le vœu :

Que les exposés et les introductions qui accompagnent les divers documents statistiques, s'ils sont écrits dans une langue peu répandue, soient traduits, ainsi que les entêtes des colonnes, dans une des langues les plus répandues, telles que l'allemand, le français, l'anglais.

Le congrès se prononce pour la nécessité d'adopter, dans les documents statistiques, le calcul des éléments en pourcentage ou pour mille, tout en laissant la faculté de se servir simultanément de l'élément comme unité, en divisant le tout ou la totalité par l'élément.

Le congrès exprime le vœu :

Que dans tout acte de naissance l'âge de la mère, et pour les enfants légitimes aussi celui du père, soit énoncé et qu'on recueille ces données dans des tableaux par âges, en distinguant la femme mariée des filles-mères.

Le congrès est d'avis :

1°. Que dans toutes recherches statistiques il importe de connaître tant le nombre d'observations que la qualité ou la nature des faits observés ;

2°. Que dans une série de grands nombres la valeur qualitative se mesure par le calcul des écarts de ces nombres, tant entre eux que du nombre moyen déduit de la série ;

3°. Qu'il est à désirer qu'on calcule non seulement les moyennes, mais aussi le nombre d'oscillations, afin de connaître la déviation moyenne des nombres d'une série de la moyenne de cette série même.

La méthode graphique.

Le congrès, considérant que la méthode graphique est très-propre à l'enseignement et à la vulgarisation de la science statistique, émet le vœu :

Que les principaux documents statistiques officiels soient accompagnés de cartes et de diagrammes.

Le congrès exprime le vœu :

Que la commission organisatrice du prochain congrès veuille bien préparer un mémoire sur les différentes méthodes graphiques employées en statistique et sur les moyens propres à rendre les tableaux uniformes et comparables entre eux.

La question des morts-nés dans ses rapports avec le mouvement de la population.

Le congrès émet le vœu :

Que les gouvernements des pays régis par le code Napoléon au point de vue de la déclaration des actes de l'état civil soient invités à prendre les mesures qui leur paraîtront les plus propres à faire connaître le nombre des enfants :

1°. Veuus morts au monde ;

2°. Nés vivants, mais décédés avant la déclaration de naissance.

Que pour les autres pays où la loi reconnaît des morts-nés véritables, les officiers de l'état civil soient tenus d'inscrire sur le registre les morts-nés comme tels, séparés des nés-vivants décédés à quelle époque que ce soit de la vie, quelque courte qu'elle ait été.

Sera considéré comme mort-né l'enfant ayant au moins six mois de vie fœtale.

Le congrès est d'avis :

Que dans les relevés officiels du mouvement de la population, les morts-nés soient classés à part et ne figurent ni aux naissances, ni aux décès.

Les méthodes de construction ou les calculs de tables de survie et de mortalité.

Une étude approfondie de l'identité des rapports est indispensable pour la juste appréciation des éléments de construction des tables de survie et de mortalité.

Les décédés par âges, représentant dans la table les décédés à chaque âge pendant toute l'année ou pendant toute la série de jours dont l'année se compose, doivent être mis en rapport avec tous les exposés à mourir à chaque âge correspondant pendant toute la série de jours dont l'année se compose.

Le congrès émet le vœu :

1°. Que chaque pays, qui publie des tables officielles de mortalité, fasse connaître à l'avenir dans la publication même la méthode d'après laquelle ces tables ont été calculées ;

2°. Que dans les recensements futurs on divise les habitants par pays de naissance, par sexes et par âges.

Le congrès se prononce sur la nécessité d'indiquer dans les listes mortuaires, non-seulement l'âge, mais l'année de naissance des décédés.

SECONDE SECTION.—STATISTIQUE DE LA JUSTICE CIVILE ET COMMERCIALE.

Assistance judiciaire gratuite.

Le congrès émet le vœu :

Que les statistiques officielles, dans une notice précédant les tableaux relatifs à l'assistance judiciaire gratuite, fournissent, d'après la législation du pays, les réponses aux questions suivantes :

1°. Quelles sont les personnes qui peuvent demander l'assistance ?

2°. Quelles conditions sont nécessaires pour obtenir l'assistance ? (Indiquer notamment si l'indigence est absolue ou relative).

3°. Les étrangers, les institutions charitables, les administrations d'églises, les tuteurs, les curateurs peuvent-ils jouir du bénéfice de l'assistance, et, en cas d'affirmative, à quelles conditions ?

4°. À qui et sous quelle forme l'assistance judiciaire doit-elle être demandée ?

5°. À quelle autorité est confiée la décision sur l'assistance ?

6°. Quelle est la procédure prescrite ?

7°. Y a-t-il des institutions auxiliaires (bureaux de consultation gratuite, etc.) ?

8°. Quels sont les effets de l'admission au bénéfice de l'assistance ?

9°. Ce bénéfice peut-il être retiré ? à la demande de qui et dans quels cas ?

En ce qui concerne les tableaux, il serait utile d'y trouver pour chaque degré de juridiction :

- a. Le nombre des demandes d'assistance rapproché de celui des affaires jugées,
- b. Le résultat de ces demandes mis en regard de la nature de la question en litige,
- c. La qualité, et, s'il y a lieu, la nationalité de la personne qui sollicite l'assistance,
- d. La situation de cette personne dans le procès futur (autrement dit : l'assisté sera-t-il demandeur ou défendeur ?),
- e. Le résultat du procès devant la juridiction compétente, en distinguant les procès dans lesquels l'assisté a succombé par des considérations sur le fond, de ceux dans lesquels au contraire le jugement a été motivé par des considérations sur la forme,
- f. Le nombre des retraits d'assistance prononcés, avec indication des personnes qui les ont demandés et des motifs qui les justifient.

Mainmorte.

Le congrès, considérant qu'il est de la plus haute importance, dans l'état actuel de l'Europe, d'avoir une connaissance aussi exacte que possible des institutions de mainmorte :

Invite les gouvernements à faire dresser des tableaux comparatifs des institutions de la mainmorte et à donner leur état actuel sous toutes les formes.

Faillites et banqueroutes.

Sur cette question le congrès propose :

De faire ouvrir, outre les colonnes déjà usitées, diverses autres colonnes pour y recueillir successivement entre autres, le nombre des faillites et des faillis, le caractère du jugement déclaratif, la situation personnelle du failli, le genre du commerce atteint, la durée de l'administration postérieure à la faillite, la décomposition de l'actif et du passif, les condamnations pour banqueroute simple, les condamnations pour banqueroute frauduleuse, les causes de ces condamnations, résultant de l'indication de la disposition pénale, et le nombre des réhabilitations prononcées à la suite de la libération entière du failli.

Sociétés par actions.

Le congrès propose :

- 1°. De faire dresser une statistique des sociétés par actions.
 - 2°. De comprendre dans cette statistique :
 - a. Les sociétés à responsabilité limitée,
 - b. Les sociétés en commandite par actions.
 - 3°. D'y comprendre les sociétés appartenant à ces deux catégories, même quand leur objet n'est pas de faire des actes de commerce dans le sens des codes commerciaux.
 - 4°. De ne pas comprendre dans ces statistiques :
 - a. Les associations et les corporations qui n'ont pas pour objet le profit des associés,
 - b. Les sociétés mutuelles d'assurances et autres.
 - 5°. De comprendre dans une rubrique spéciale les sociétés par actions établies à l'étranger, mais qui ont leur siège principal ou une succursale dans le pays qui fait dresser la statistique.
 - 6°. De distinguer les sociétés par actions :
 - a. D'après leur objet : banques, compagnies d'assurance, compagnies de chemin de fer, etc. ;
 - b. D'après leur nature légale : les sociétés en commandite et les sociétés à responsabilité limitée pour tous les associés.
- Quant au cadre, il importe surtout de connaître :
- a. L'année de la fondation,
 - b. Le montant du capital de la société,
 - c. Le montant de chaque action,
 - d. Le montant des versements opérés et encore à opérer,
 - e. Le montant des bénéfices nets avec l'indication des dividendes et des sommes versées à la caisse de réserve,
 - f. Le nombre des sociétés constituées.
 - g. Le nombre des sociétés dissoutes ; en subdivisant cette dernière rubrique en colonnes indiquant les causes de dissolution, comme : expiration du terme fixé par les contrats des sociétés ; résolution spéciale des associés ; perte d'une certaine partie du capital amenant la dissolution de la société, soit en vertu de la loi, soit en vertu d'une clause spéciale des statuts ; faillite ou dissolution par un acte du gouvernement, dans les pays où le gouvernement possède ce droit, etc. etc.

Organisation judiciaire.

Le congrès propose :

- 1°. D'inviter les gouvernements à faire précéder d'un aperçu ou exposé sommaire de

l'organisation judiciaire les comptes-rendus, qu'ils publient sur l'administration de la justice civile et commerciale ;

2°. De mentionner spécialement dans cet aperçu le nombre des cours et des tribunaux ; leur composition et leur compétence pour chaque juridiction ; l'étendue territoriale et la population ; le montant des contributions foncières ; le nombre des officiers ministériels, etc.

TROISIÈME SECTION.—FINANCES.

Statistique cadastrale.

Le congrès :

1°. Arrête :

a. le programme d'une statistique cadastrale, présenté à Florence : avec les amendements proposés à la page 111 du programme du congrès de la Haye ;

b. les six modèles annexés à ce dernier programme (pages 116-120), simplifiés comme il est indiqué ci-après ;

2°. Invite les gouvernements à faire rédiger une statistique cadastrale d'après le programme et les modèles arrêtés ;

3°. Recommande aux gouvernements des pays qui ont leur cadastre parcellaire achevé et conservé, de rédiger chaque année des statistiques :

a. des changements dans les plans, les tableaux et les matières cadastrales :

b. de quelques mercuriales (des céréales, du bétail, etc.) ;

c. des prix des biens immeubles mis en vente publique (par commune) et des baux enregistrés ;

d. du rachat des dîmes et des redevances ;

e. de la dette hypothécaire et des charges réelles qui grèvent le sol (par arrondissement ou canton).

PROGRAMME.

I^{re} PARTIE.—PRINCIPES MÉTHODES ET BUT GÉNÉRAL DES CADASTRES.

Sur la méthode adoptée pour la formation du cadastre on fera connaître :

1°. Si l'on avait en vue de constater légalement la propriété et d'établir un titre de cette propriété qui fût utile à sa conservation.

2°. Si le but était la constatation de la propriété par voie administrative, afin qu'elle pût servir de titre au propriétaire jusqu'à preuve contraire.

3°. Si l'on ne faisait que reconnaître la propriété et ses cultures et évaluer les biens-fonds pour servir de base à l'établissement et à la répartition de l'impôt foncier.

4°. Si, après avoir constaté la propriété, on pouvait déterminer aussi par le cadastre le revenu net de cette même propriété, et d'après cette détermination établir et répartir l'impôt foncier.

5°. Si l'on a obtenu des renseignements sur les rapports établis entre :

a. le cadastre et les contrats portant changement de propriétaire,

b. le cadastre et le système hypothécaire,

c. le cadastre et le crédit foncier.

II^e PARTIE.—CONSTATATION DE LA PROPRIÉTÉ.

Titre I.—Constatation de la propriété au moyen de la mesure des parcelles.

CHAPITRE PREMIER.—RÉSEAUX TRIGONOMÉTRIQUES.

§ 1. *Méthode, forme, étendue et degré d'exactitude des réseaux trigonométriques.*

1°. Si les réseaux trigonométriques ont été partiels, pour chaque commune ou si au contraire ils ont été faits avec des triangles plus-étendus, embrassant les districts, les arrondissements ou les provinces, ou enfin si on les a faits moyennant la subdivision successive des grands triangles des réseaux géodétiques, préparés pour les grandes cartes de l'état.

2°. Comment a-t-on pourvu au rattachement des réseaux cadastraux avec les réseaux géodétiques des grandes cartes de l'état ?

3°. En combien d'ordres de triangles ont été divisés les réseaux trigonométriques ?

4°. Quels ont été les procédés pour obtenir l'orientation des réseaux ?

5°. Longueurs moyennes des côtés des triangles d'ordre divers.

6°. On demande si les repères trigonométriques ont été conservés sur le terrain, avec des bornes et autres objets, et de quelle manière on a pourvu à cette conservation, quelles dispositions ont été prises pour les remplacer en cas de disparition.

7°. On demande si l'on a mesuré les bases trigonométriques, et avec quels instru-

ments, quel a été le degré de précision obtenu dans ces mesures, et quel a été le nombre des bases par rapport à la superficie mesurée.

8°. Quelle est la nature et quel est le degré d'exactitude des instruments adoptés pour mesurer les angles?

9°. Nombre des points trigonométriques établis, soit absolument dans l'opération, soit relativement pour 1,000 hectares.

§ II. Destination des réseaux trigonométriques.

On demande :

1°. Si les réseaux trigonométriques n'ont servi qu'à orienter les plans.

2°. Si l'on a pensé à les faire servir aussi comme moyens de vérification, pour relier les feuilles des plans entre elles, et ensuite les plans d'ensemble des communes contiguës.

3°. Si enfin ils ont été établis pour les employer comme base de la levée parcellaire.

4°. Si, en même temps, on a fait des relevés et des calculs pour déterminer la position altimétrique des points trigonométriques.

§ III. Tolérances accordées et résultats obtenus.

1°. Quelles sont les tolérances accordées :

a. Pour les mesures des angles et pour la longueur des côtés des triangles;

b. Dans la coïncidence des réseaux cadastraux avec les réseaux géodétiques des grandes cartes de l'état?

2°. Quels sont les résultats obtenus dans la levée des réseaux trigonométriques, soit pour eux-mêmes, soit par rapport à l'arpentage parcellaire?

3°. On demande si l'on a conservé les plans des réseaux trigonométriques, triangulaires et rectangulaires pour chaque commune.

§ IV. Personnel pour les opérations trigonométriques, temps employé et dépenses des mêmes opérations.

1°. Par qui ont été exécutés les réseaux trigonométriques :

a. Par des officiers appartenant à l'état-major ou à d'autres corps semblables;

b. Par des employés spécialement chargés de ce travail en dehors du personnel appartenant au cadastre;

c. Par les employés du cadastre eux-mêmes?

2°. De quelle manière ont été payés les officiers chargés de former les réseaux trigonométriques?

3°. Comment a-t-on recruté le personnel de service et comment l'a-t-on payé?

4°. Comment a-t-on pourvu à l'instruction technique des opératens et des directeurs des travaux?

5°. Quelle a été la dépense :

a. Pour les instruments géodétiques;

b. Pour les signaux;

c. Pour le personnel des opérations et de la direction;

d. Pour les chaîneurs, porte-mires, etc.?

6°. Quelle a été la dépense moyenne, soit pour chaque unité de mesure, soit pour chaque point trigonométrique?

7°. Quel a été le temps employé pour former des réseaux trigonométriques?

8°. De quelle manière a-t-on pourvu à la conservation des plans et des cahiers trigonométriques?

CHAPITRE DEUXIÈME.—MESURE PARCELLAIRE.

§ I. Dispositions et opérations préliminaires.

On demande :

1°. Si la levée parcellaire s'étendait à toutes les parcelles, selon les divers genres de culture, ou si elle ne faisait qu'établir les limites des propriétés.

2°. Si l'on a ordonné d'avance le bornage préventif de toutes les propriétés, avec le contradictoire légal des propriétaires et la solution préalable des contestations sur ces mêmes limites. Dans ce cas, on indiquera :

a. Les procédés suivis pour avoir le concours des propriétaires sur les lieux;

b. Les juges chargés de régler les contestations, soit en première instance, soit en appel;

c. La forme des jugements rendus.

3°. Si la vérification s'est bornée à constater l'état des choses, d'après la possession matérielle et, en ce cas :

a. Si les possesseurs ont été invités personnellement à intervenir sur les lieux ou si

les indications des limites ont été données par des personnes chargées de ce rôle dans les communes ;

b. Comment a-t-on tenu compte des contestations survenues sur les limites territoriales des communes ;

c. Si l'on a tenu un compte exact de l'intervention ou de la non-intervention des possesseurs, et du jour où l'on a procédé à la reconnaissance des limites ?

4°. Quelles ont été les dispositions particulières prises pour la reconnaissance des limites territoriales des communes ?

5. Comment a-t-on pourvu à l'instruction du personnel chargé de l'opération ?

§ II. Méthodes d'opérer.

1°. Méthodes de lever des plans :

a. Par des alignements rattachés directement aux points trigonométriques moyennant la mesure directe et en se servant au besoin de réseaux graphiques faits avec la planchette ;

b. Avec la planchette par acheminement ou par rayonnement, en se rattachant aux points trigonométriques ;

c. Avec la planchette combinée avec la boussole topographique ;

d. Avec la planchette, en mesurant les distances avec la stadia ;

e. Avec la méthode de la tachéométrie ;

f. A-t-on adopté une méthode unique ou laissé le choix aux opérateurs ou aux directeurs locaux ;

g. A-t-on conservé les cahiers des indications et des relèvements locaux les cotes numériques prises sur le terrain ;

h. S'est-on servi de règles ou de chaînes métriques ou d'autres instruments pour la mesure directe sur le terrain ?

2°. Formation des plans. On demande :

a. Quelle est la forme adoptée pour les plans originaux : c'est-à-dire, des feuilles rectangulaires, des feuilles de section, une seule feuille pour chaque commune, de grandes feuilles qui comprennent plusieurs sections ;

b. Quelles ont été les échelles choisies, soit pour les terrains, soit pour les bâtiments ;

c. Si les plans ont été tracés sur le terrain pendant l'opération de la levée, ou bien dans les bureaux pendant l'hiver ;

d. Comment ont été numérotées les parcelles sur les plans : soit avec une seule suite de numéros pour une commune, soit avec un numérotage partiel pour chaque section ;

e. Comment les plans originaux ont été coloriés et écrits.

3°. Vérification des plans :

a. Quels ont été les fonctionnaires chargés de procéder à la vérification des plans, et en contradictoire de quelles personnes ils l'ont faite ;

b. Méthodes suivies pour la vérification des plans ;

c. Tolérances accordées dans la vérification des plans ?

4°. Calcul des surfaces :

a. Quelles ont été les méthodes employées pour calculer les surfaces, soit par la triangulation, soit en divisant la feuille en carrés, soit avec le planimètre et autres semblables instruments ;

b. Tolérances accordées dans les calculs des surfaces ;

c. Quelles ont été les personnes chargées de calculer et de vérifier les surfaces et de quelle façon ont-elles été rétribuées ?

5°. Formation des livres cadastraux :

a. Table numérique ;

b. Cadastre et livre à parties ;

c. A-t-on établi des livres subsidiaires ;

d. A-t-on formé un livre contenant les cotes numériques et les opérations relevées des cahiers écrits sur le terrain ?

§ III. Réclamations sur les mesures.

On demande :

1°. De quelle manière on a fait connaître au public les résultats obtenus par les mesures, soit par des affiches et des insertions dans les journaux, soit en invitant les intéressés à se porter dans la maison communale pour en prendre connaissance, soit en leur envoyant des bulletins spéciaux.

2°. Par qui et comment les réclamations ont été présentées et recueillies.

3°. Quels ont été les juges chargés de décider sur les réclamations, soit en première instance, soit en appel.

§ IV. Copies des plans et des livres cadastraux.

1°. Quelles ont été les personnes chargées de faire les copies des plans et des livres cadastraux et quelle était la règle pour leur rétribution ?

- 2°. Quel est le nombre de copies prescrites, soit des plans, soit des livres cadastraux ?
 3°. S'est-on servi pour les copies des plans de la photographie ?

§ V. Réduction des plans.

On demande :

- 1°. Si la réduction des plans s'est limitée au seul ensemble des cours d'eau, des chemins et des bâtiments.
 2°. Si elle a représenté aussi les diverses cultures du territoire.
 3°. Si elle a reproduit toutes les parcelles.
 4°. A quelle échelle la réduction des plans a été faite.
 5°. Si, pour cette opération, on s'est servi de la photographie.
 6°. Quels ont été les bureaux et les personnes chargés de la réduction des plans, et comment le personnel a été rétribué.

§ VI. Personnel et méthode des rétributions.

- 1°. Quels ont été les bureaux et les personnes chargés de la direction centrale, et quelle a été leur rétribution ?
 2°. Quels ont été les bureaux et les personnes chargés des inspections et des directions locales, et de quelle manière le personnel a-t-il été rétribué ?
 3°. De quelle manière le personnel chargé des opérations a-t-il été organisé ?
 4°. Comment ont été composées les escouades des opérateurs ?
 5°. Comment ont été recrutés les ouvriers qui ont aidé les opérateurs ?
 6°. De quelle manière le personnel chargé des opérations a-t-il été payé :
 a. En appointements fixes ;
 b. En partie en appointements fixes et en partie en indemnité journalière ;
 c. En partie par journée de travail et en partie à forfait ;
 d. Seulement en raison du travail exécuté ?
 7°. Comment ont été payés les ouvriers, et qui était chargé du paiement ?
 8°. Comment ont été fournis les instruments d'arpentage, et qui en a supporté les frais ?
 9°. Qui a fourni et payé le papier pour les plans originaux et pour les livres cadastraux ?
 10°. Qui a fourni les logements et les bureaux des opérateurs ?
 11°. Quel temps a été employé pour l'exécution des travaux ?
 12°. Quelle a été en moyenne la quantité de levées exécutées par une escouade d'opérateurs dans le courant d'une année, en tenant compte des conditions topographiques du terrain et de la grandeur des parcelles ?

§ VII. Dépenses.

On indiquera les dépenses pour :

- a. Le bureau central ;
 b. La direction et la surveillance locale ;
 c. Le personnel chargé de la levée des parcelles ;
 d. Les ouvriers destinés à l'aider ;
 e. Le calcul des surfaces ;
 f. La compilation des livres cadastraux ;
 g. La copie des plans et des livres cadastraux ;
 h. La réduction des plans ;
 i. Les loyers des locaux, leur chauffage et leur éclairage ;
 j. L'achat des instruments géodétiques et planimétriques et des instruments destinés aux travaux de bureau ;
 l. Le papier à dessin et celui nécessaire pour les livres cadastraux.

§ VIII. Système administratif.

On demande :

- 1°. Si les travaux ont été exécutés directement par l'état ou par des employés du gouvernement, y compris les opérateurs.
 2°. Si les travaux ont été donnés en entreprise, soit en bloc, soit à tant par hectare, et comment on les a contrôlés et surveillés.
 3°. Si les travaux ont été confiés aux communes ou aux provinces et, dans ce cas, quelle a été l'action du gouvernement central dans leur exécution.

§ IX. Résultats obtenus.

On demande :

- 1°. Si l'on a obtenu la position précise et respective de chaque parcelle située dans la commune.
 2°. Si les contours et les diverses parties de ces parcelles sont considérés comme exacts.

3°. Si l'on a obtenu la jonction des limites des communes en les comparant l'une à l'autre.

4°. Si, pendant l'opération, on a eu des inconvénients par rapport au personnel ou aux travaux.

5°. Si l'on a eu des interruptions partielles et quelles en ont été les causes.

Titre II.—Constatation des propriétés moyennant le relevé des différents genres de cultures ou des fractions territoriales et par les déclarations des propriétaires.

On doit répéter ici les considérations et les données jugées nécessaires à la levée parcellaire, pour ce qui concerne :

- a. Les réseaux trigonométriques ;
- b. Les méthodes d'arpentage ;
- c. Le personnel et la dépense ;
- d. Le système administratif d'exécution ;
- e. Les résultats obtenus par le relèvement.

En ce qui concerne la constatation de chaque parcelle et de chaque propriété, on indiquera :

- a. Si le propriétaire a dû se rendre sur les lieux pour montrer la position, les attenants et la culture de chaque parcelle ;
- b. Si, au contraire, le propriétaire a été obligé d'en faire la déclaration par écrit et de l'envoyer au bureau du cadastre ;
- c. Quelles ont été les méthodes et les règles suivies pour rectifier les déclarations des propriétaires ;
- d. Comment on a procédé pour faire disparaître les différences qui se sont rencontrées entre la surface calculée de chaque culture ou fraction territoriale et celle due aux déclarations des propriétaires et quelle règle on a suivie pour la tolérance ;
- e. Comment on a procédé pour prononcer sur les réclamations des propriétaires et des agents du cadastre ;
- f. Quelles ont été les amendes infligées à cause des déclarations inexactes, incomplètes ou qui ont manqué tout-à-fait.

Titre III.—Constatation des propriétés d'après les déclarations des propriétaires.

Pour cette méthode, il faut indiquer :

- 1°. Si les déclarations ont été faites sur les lieux par les propriétaires contradictoirement avec l'agent du cadastre ;
- 2°. Si, au contraire, elles ont été envoyées par écrit, suivant un modèle uniforme ;
- 3°. Quel a été le procédé :
 - a. Pour la vérification et la correction des déclarations avec indication des limites de tolérance respective ;
 - b. Pour la solution des réclamations contre les déclarations et contre l'œuvre des agents du cadastre ;
- 4°. Quelles ont été les amendes infligées pour les déclarations inexactes, incomplètes ou lorsqu'elles manquent tout-à-fait.

III^{me} PARTIE.—DÉTERMINATION DU REVENU NET ET DE LA VALEUR DES BIENS.

Titre I.—Détermination du revenu net des biens au moyen de l'évaluation cadastrale et des tarifs de genres et de classes de cultures

CHAPITRE PREMIER.—ÉVALUATION DES TERRAINS.

§ 1. Bases de l'évaluation.

On demande :

- 1°. Si les cultures ont été constatées en les rapportant à une même époque ou telles qu'elles étaient lorsqu'on a procédé à leur mesure.
- 2°. Si les évaluations ont été faites :
 - a. Sur la base des produits moyens et pour une période déterminée d'années ;
 - b. D'après le déponillement des baux réels ou présumés et pour quelle période d'années.
- 3°. Quel système de culture l'on a adopté, savoir :
 - a. Un seul système ;
 - b. Les différents systèmes en usage dans les pays, l'exploitation directe, le métayage, le système tertiaire, etc.
- 4°. Comment et par qui ont été déterminés les prix des produits du sol.
- 5°. Sur quelle période d'années les prix des produits du sol ont été déterminés.
- 6°. Comment ont été calculées les dépenses :
 - a. De culture et d'administration, en indiquant si ces frais ont été déterminés par des analyses spéciales ou en partant d'un rapport fixe avec les produits :

- b. Pour dommages provenant d'accidents atmosphériques, en tenant compte de leur rapport avec les produits respectifs ;
- c. Pour cens, dîmes, redevances emphytéotiques et autres charges semblables ;
- d. Pour achat des eaux nécessaires à l'irrigation.

§ II. Méthodes d'opération.

1^o. Formation des tarifs :

- a. Quelles ont été les personnes chargées de la classification, c'est-à-dire, de la division générale des cultures en classes ?
 - b. En combien de classes les terrains ont-ils été divisés ?
 - c. Indiquer les personnes qui ont fait la première proposition d'évaluation des diverses classes de cultures, ou qui on procédé à la formation des premiers tarifs d'évaluation.
 - d. Quelles vérifications et révisions ont été faites pour les tarifs proposés ?
 - e. Quelle est l'autorité administrative chargée de la sanction des tarifs ?
 - f. Dans quel temps et comment les tarifs ont-ils été publiés pour faciliter les réclamations ?
 - g. Indiquer les personnes ayant droit de réclamer contre les tarifs.
 - h. La réclamation a-t-elle dû se borner aux tarifs d'une commune dans un sens absolu ou a-t-on pu remonter, comme moyen de comparaison, aux tarifs des districts, des arondissements, des provinces et à ceux de l'état ?
 - i. Qui l'était chargé de juger en première instance les réclamations sur les tarifs ?
 - j. Qui l'était en voie d'appel et définitivement ?
 - k. Les évaluations faites avec les tarifs ont-elles donné des résultats satisfaisants au premier abord ou ont-elles dû être remaniées ?
- #### 2^o. Classement ou évaluation de chaque parcelle :
- a. Indiquer le personnel chargé de procéder au classement.
 - b. Les propriétaires ont-ils été invités à assister en contradictoire à l'opération du classement ?
 - c. Qui a été chargé d'appliquer la classe ainsi que le prix relatif des tarifs à chaque parcelle et d'en déterminer ensuite le revenu net respectif ?
 - d. Quel procédé a-t-on suivi pour accueillir ou rejeter les réclamations concernant la propriété des biens-fonds, la figure de chaque parcelle, sa culture, sa surface, son classement, les erreurs commises dans l'application du prix des tarifs ou dans les calculs pour déterminer le revenu ?
 - e. Quelle est l'autorité à laquelle on a dû présenter les réclamations des propriétaires ?
 - f. Qui a été chargé de prononcer les réclamations des propriétaires en première instance et en appel ?

CHAPITRE DEUXIÈME.—ÉVALUATION DES BÂTIMENTS.

§ I.

Indiquer si le revenu des bâtiments a été déterminé en même temps que celui des terrains, en employant les mêmes procédés, soit pour leur constatation, soit pour l'évaluation de leur revenu, soit pour l'application de règles et de méthodes particulières.

§ II.

- 1^o. A-t-on adopté pour bases d'évaluation des bâtiments :
 - a. Les baux réels ou présumés ;
 - b. Les évaluations par expertise ;
 - c. La détermination de leur valeur vénale, réduite ensuite en revenu, moyennant l'application d'un taux d'intérêt ?
- 2^o. En combien de catégories a-t-on distingué les bâtiments suivant leurs destinations, telles que habitation, exercice du commerce, usines, culte, etc. ?
- 3^o. Les bâtiments ruraux ont-ils été évalués avec les terrains ou séparément ?
- 4^o. La surface, occupée par les bâtiments a-t-elle été évaluée avec ou sans ces mêmes bâtiments ?
- 5^o. D'après quels caractères a-t-on distingué les bâtiments ruraux de ceux qui ne le sont pas ?

§ III.

1^o. Quelles ont été les déductions pour frais d'entretien, d'administration, de loyers perdus et d'autres passivités inhérentes aux bâtiments ?

2^o. On indiquera si elles ont été déterminées moyennant une quote unique en rapport avec le revenu brut ou si l'on a fixé une déduction graduelle, laissant, aux experts le soin d'appliquer, selon les cas, les diverses déductions comprises dans l'échelle de graduation.

§ IV.

Personnel chargé de procéder à l'évaluation des bâtiments, en indiquant la manière dont il a été rétribué.

§ V.

Procédés suivis pour résoudre les réclamations contre l'évaluation des bâtiments.

§ VI.

Le cadastre des bâtiments fait-il partie du cadastre des terrains ou les bâtiments sont-ils enregistrés dans un cadastre spécial?

§ VII.

L'évaluation des bâtiments a-t-elle donné des résultats satisfaisants? On a-t-elle dû être revisée:

- a. *Intrinsèquement* sous les divers rapports économiques et cadastraux?
- b. *Comparativement* en la rapportant aux revenus des terrains?

Titre II.—Détermination du revenu net des biens moyennant l'évaluation particulière de chaque parcelle.

Considérant que l'on peut appliquer à cette méthode ce qui l'on a déjà dit sur les bases des évaluations et sur ce qui regarde les personnes chargées des opérations et de prononcer sur les réclamations pour les terrains et pour les bâtiments:

Il faut indiquer particulièrement quels ont été les principes d'après lesquels on a procédé pour déterminer le revenu net de chaque parcelle de terrain et de bâtiment et pour conserver les rapports voulus entre les évaluations des diverses parcelles.

Titre III.—Détermination du revenu net moyennant les déclarations des propriétaires.

En se référant à l'indication du titre II précédent, pour ce qui concerne les objets généraux et communs à toutes les évaluations, il faut dans ce cas déterminer particulièrement:

1°. Si le revenu, dont on a demandé la déclaration aux propriétaires, était le seul revenu total de leurs biens, sans tenir compte de la description exacte de chaque parcelle ou si l'on a demandé une description exacte des biens-fonds selon la qualité de leur culture et selon leur surface respective;

2°. Comment on a procédé pour corriger les anomalies et les différences qu'on a dû rencontrer entre les biens loués et ceux qui ne l'étaient pas;

3°. Comment on a procédé pour vérifier les qualités des biens et leurs revenus respectifs.

Titre IV.—Réduction du revenu net en capital.

Lorsque le revenu net a été réduit en capital pour servir de base à la répartition de l'impôt, il faut établir:

1°. Quelle a été la monnaie qui représentait la valeur de ce capital, en indiquant son rapport avec le franc;

2°. Quel a été le taux d'intérêt, sur la base duquel le revenu a été réduit en capital, et quelles ont été les considérations et les raisons économiques d'après lesquelles il a été déterminé;

3°. Si l'on a employé un seul taux d'intérêt, soit pour les terrains, soit pour les bâtiments, ou des taux différents.

Titre V.—Détermination directe de la valeur vénale des biens.

Lorsqu'on a déterminé la valeur vénale des biens pour servir de base à la répartition de l'impôt, il faut indiquer:

1°. Quelle a été la période d'années, fixée pour la détermination de la valeur moyenne des biens;

2°. Si l'on a déterminé la valeur vénale de chaque parcelle séparément ou si l'on a procédé au moyen de tarifs de valeur appliqués à chaque unité de mesure superficielle, moyennant lesquels on a déterminé ensuite la valeur vénale de chaque propriété et de chaque parcelle;

3°. Quels ont été les jugements et les bases d'après lesquelles on a procédé à la détermination des valeurs susdites;

4°. Quels ont été les titres et les documents qu'on a consultés à ce propos;

5°. Quels ont été les procédés suivis pour la révision des tarifs ou des valeurs de chaque propriété;

- 6°. Si l'on a distingué les valeurs de la petite, de la moyenne et de la grande propriété ;
 7°. Quels ont été les procédés suivis pour résoudre les réclamations ;
 8°. Quelles ont été les personnes et les commissions chargés de procéder aux opérations et à la révision de l'évaluation ;
 9°. Quelle a été la dépense faite pour ces opérations et le temps employé ;
 10°. Quels ont été les résultats généraux et partiels obtenus, et si l'on a procédé ensuite à quelque révision d'évaluation.

Titre VI.—De la péréquation du revenu et des valeurs réelles entre communes et entre provinces.

On demande :

- 1°. Si le cadastre a été appliqué du revenu ou des valeurs réelles, on a procédé avec des méthodes particulières ou si l'on s'en est rapporté à l'évaluation cadastrale.
 2°. Comment on a pu établir les rapports de péréquation entre les revenus ou les valeurs réelles des terrains et des bâtiments.
 3°. Si l'on a obtenu une péréquation générale pour toutes les communes et toutes les provinces du royaume ou si l'on s'est limité à l'établir entre les communes de chaque province, de chaque arrondissement et de chaque district.
 4°. Quelles ont été les réclamations contre la péréquation et comment on a prononcé sur elles.

IV^{me} PARTIE.—APPLICATION DU CADASTRE.

On demande :

- 1°. Si le cadastre a été appliqué d'un seul jet dans toute l'étendue de l'état, ou successivement par provinces, arrondissements, districts ou communes.
 2°. S'il a été appliqué simultanément ou séparément à la propriété rurale et la propriété bâtie.
 3°. Si l'application a eu lieu par la répartition d'un contingent unique et d'une seule quotité d'impôt sur tout l'état, ou s'il y a eu des contingents partiels pour chaque province, arrondissement, district ou commune.
 4°. Si pour fixer l'impôt de contingent on a compris en bloc les terrains et les bâtiments ou si l'on a appliqué des contingents et des quotités séparés.
 5°. Si, au lieu d'un impôt de contingent, on a fixé un impôt de quotité pour chaque unité de revenu ou de capital et si cette quote a été commune aux bâtiments.
 6°. Comment on a procédé pour établir des rapports entre les cadastres anciens et nouveaux pour les plans parcellaires et pour les livres cadastraux, pour les noms des propriétaires, pour les revenus de chaque propriété, pour le régime hypothécaire, pour la garantie des droits civils des propriétaires.
 7°. De quelle manière et dans quel temps a eu lieu l'application du cadastre à chaque province, arrondissement, commune et à tout l'état.

V^{me} PARTIE.—CONSERVATION DU CADASTRE.

Titre I.—Organisation du personnel et des bureaux pour la conservation du cadastre.

§ I. Organisation des bureaux.

On demande :

- 1°. S'il y a un bureau central pour diriger les opérations de la conservation du cadastre, avec des inspecteurs locaux pour en surveiller l'exécution et de quel ministère ils dépendent.
 2°. S'il y a des bureaux de district spéciaux chargés de la conservation du cadastre ou si ce service est réuni à d'autres.
 3°. Quels sont les rapports des bureaux de conservation du cadastre :
 a. Avec les bureaux des hypothèques ;
 b. Avec les bureaux d'enregistrement et de transcription des contrats de propriétés ;
 c. Avec les bureaux du crédit foncier et d'autres institutions de crédit ;
 d. Avec les bureaux communaux.
 4°. Si la conservation du cadastre a été confiée aux chancelleries communales.
 5°. Comment les actes du cadastre ont été conservés et déposés dans les bureaux :
 a. Centraux ;
 b. De district ;
 c. De commune.
 6°. Quels ont été les actes du cadastre déposés dans le bureau central de conservation, pour qu'on ne puisse pas y porter atteinte, tels que :
 a. Plans de réseaux et cahiers de calculs trigonométriques ;
 b. Plans parcellaires originaux ;
 c. Tables numériques ;
 d. Cadastres ou livres de parties ;

e. Répertoires et autres livres et actes accessoires et complémentaires.

7°. Quels ont été les actes du cadastre, dont on s'est servi pour la conservation du cadastre dans les bureaux des districts et des communes, tels que :

- a. Plans parcellaires originaux ;
- b. Plans parcellaires supplémentaires ;
- c. Tables numériques ;
- d. Cadastres ou livres de parties ;
- e. Livre des changements à charge et à décharge ;
- f. Livres et actes accessoires et complémentaires.

§ II. Organisation du personnel.

On demande :

1°. Si le personnel pour la conservation du cadastre a été exclusivement destiné à cette fonction, ou s'il a été chargé d'autres services.

2°. S'il a été considéré comme employé du gouvernement, ou bien des communes ou des provinces.

3°. S'il jouit d'appointements fixes ou de bénéfices éventuels sur les travaux et, dans ce cas, quels ont été les tarifs des prix.

4°. Si le personnel chargé de la conservation de la partie géométrique du cadastre a été :

- a. Attaché aux mêmes bureaux de conservation avec des appointements fixes ou éventuels en proportion des travaux ;
 - b. Choisi et nommé par le gouvernement parmi les ingénieurs ou géomètres privés ;
 - c. Choisi éventuellement avec des charges et des commissions spéciales.
- 5°. Comment le personnel technique, dont il est question à la lettre précédente, a été rétribué.

§ III. Conservation des actes des anciens cadastres.

On demande :

1°. Quels sont les actes établissant les rapports entre les anciens et les nouveaux cadastres, en ce qui concerne les droits sur la propriété et sur les hypothèques.

2°. Comment on a pourvu ou dépôt et à la conservation des anciens cadastres.

Titre II.—Changements de propriétaires.

§ I.

On demande :

1°. Dans quel cas on a inscrit les nouveaux propriétaires sur les livres de conservation du cadastre et principalement :

- a. Quant aux rapports entre les personnes qui ont la propriété utile et celles qui ont la propriété directe des biens emphytéotiques ;
 - b. En cas de décès des personnes pourvues de bénéfices ecclésiastiques ou d'autres représentants de corps moraux ou religieux ;
 - c. Sous le rapport du droit d'alluvion, le long des fleuves et des torrents.
- 2°. Si l'inscription sur les livres de conservation est obligatoire ou facultative.

§ II.

On demande :

1°. Comment on reconnaît les changements de propriétaires, par :

a. Les déclarations des possesseurs avec présentation des actes respectifs ;

b. Les bureaux publics d'enregistrement, des travaux publics et des tribunaux.

2°. Quel est le procédé adopté pour reconnaître les changements de propriétaires.

3°. Quelles sont les amendes infligées aux propriétaires, qui ne font pas les déclarations dans le délai prescrit.

4°. Quelles sont les dispositions du code civil sur les mutations.¹

Titre III.—Changements d'évaluation.

§ I. Changement d'évaluation dans les terrains.

On demande :

1°. Quels sont les cas où l'on peut faire des changements d'évaluation :

a. À décharge, pour réduction dans la culture, dans la surface cultivée, pour ouverture de nouveaux chemins, corrosion des fleuves et torrents, éboulements de terres et autres causes semblables ;

b. En augmentation, pour développement de cultures, améliorations agricoles, nouvelles irrigations, alluvions, etc.

¹Additions adoptées dans la septième session du congrès.

2°. Si l'on a accordé des exemptions temporaires d'impôts pour améliorations agricoles ou si l'on est parti du principe de l'immutabilité dans l'évaluation du premier cadastre.

3°. Quel a été la méthode pour établir les changements d'évaluation et qui les a définitivement sanctionnés. Si l'on a eu recours :

- a. Aux déclarations des propriétaires ;
- b. Aux vérifications périodiques ou éventuelles.

4°. Si l'on n'a pas eu le recours, mentionné sous 3°, comment, à quelle époque, et sous quelles garanties pour le trésor et pour le contribuable se fait l'évaluation de parcelles nouvelles, en cas de défrichement, de dessèchement et d'endiguement, proportionnellement aux évaluations faites depuis plusieurs années sur le revenu moyen de terres voisines, pour une période antérieure.¹

5°. Si la contribution foncière est restée en tous sens une contribution de répartition, ou si, depuis l'introduction du cadastre, elle a adopté la nature des contributions de cotisation ; de telle sorte que la totalité de la contribution foncière se voit augmentée ou diminuée annuellement, en proportion de l'augmentation ou de la diminution du revenu par la création ou la disparition de parcelles.

Dans ce dernier cas, quelle est l'augmentation ou la diminution proportionnelle de la contribution foncière de l'état, d'une province, d'une commune, des propriétaires ?¹

§ II. *Changements d'évaluation dans les bâtiments.*

On demande :

1°. Dans quels cas on a procédé à quelque changement dans l'évaluation des bâtiments :

- a. En diminution, par démolition ou autres causes semblables ;
- b. En augmentation, par des constructions nouvelles et autres améliorations, produisant des variations dans la condition des bâtiments.

2°. Si des exemptions temporaires d'impôt ont été accordées pour les nouvelles constructions et quelle en est la durée.

3°. Quels ont été les procédés adoptés pour établir les variations dans l'évaluation et qui les a sanctionnées définitivement, en s'appuyant :

- a. Sur les déclarations des propriétaires ;
- b. Sur les vérifications périodiques.

4°. et 5°. (Comme au § 1^{er} de ce titre.)

Titre IV. Changements dans la configuration des parcelles.

On demande :

1°. Si l'on a seulement considéré le changement dans la configuration de la propriété ou si l'on a tenu compte aussi de ceux des différentes cultures, qui composent une propriété appartenant à un seul propriétaire.

2°. Si les données et les relevements nécessaires pour établir les changements dans les configurations :

- a. Ont été faits aux frais du propriétaire ;
- b. Ont été fournis par des experts du gouvernement ou par des experts locaux que le gouvernement avait chargés de cette opération et comment et par qui ces experts ont été payés.

3°. Si les configurations ont été levées géométriquement ou seulement par approximation.

4°. Si les variations, qui ont lieu sur les bords des fleuves et des torrents, sont levées chaque année et au fur et à mesure qu'elles se produisent ou par des opérations périodiques ; et, dans ce cas, quelle est la période d'années adoptée ; si le bornage des nouvelles configurations est obligatoire et de quelle manière il est exécuté.

5°. Si les numéros des plans pour les nouvelles parcelles ont été établis :

- a. En faisant suite au dernier numéro du plan général de la commune ;
- b. À la suite du dernier numéro d'une section ;
- c. En employant des fractions ou en donnant des coefficients aux numéros déjà employés.

6°. Si les numéros supprimés ont été effacés ou s'ils sont restés toujours sur les plans originaux ou supplémentaires.

Titre V. Changements dans les limites territoriales des communes.

Quel est le procédé adopté pour mettre en évidence les variations survenues dans les limites territoriales des communes ; variations qui peuvent regarder :

- a. Les propriétaires ;
- b. Les évaluations ;
- c. La configuration ;
- d. Les plans, les actes et les registres cadastraux ?

¹ Additions adoptées dans la septième session du congrès.

Titre VI. Tenue des livres et des plans pour la conservation du cadastre.

On demande :

- 1°. Si les livres pour les changements et pour les variations sont tenus en partie double ou simple.
- 2°. Si l'on se sert des mêmes cadastres originaux.
- 3°. Si les changements et les variations sont enregistrés sur la table numérique, originale ou supplémentaire.
- 4°. Si les changements et les variations sont d'abord enregistrés sur un journal ou si on les enregistre immédiatement sur les livres cadastraux.
- 5°. Quels sont les actes et les tableaux de renvoi pour faciliter la recherche des mutations.
- 6°. Si les nouvelles lignes de divisions et les changements dans la configuration sont tracés :
 - a. Sur les plans originaux ;
 - b. Sur des copies complètes de ces plans ;
 - c. Sur des feuilles séparées ou des plans supplémentaires.
- 7°. De quelle manière l'on procède pour mettre en évidence les changements de configuration le long des fleuves et des torrents, à la suite de corrosions ou d'alluvions, ou de déviations dans les cours des eaux.
- 8°. Si pour les changements et les variations dans l'évaluation et dans la configuration de propriétés diverses, l'on conserve une double écriture et une double configuration dans les bureaux locaux et dans les bureaux centraux.
- 9°. De quelle manière l'on pourroit à la surveillance et au contrôle des opérations, qui concernent la conservation du cadastre et la tenue des livres et des plans supplémentaires.
- 10°. Comment on met en évidence le chiffre total des évaluations de chaque commune et de chaque province pour servir de base à l'établissement et à la répartition de l'impôt foncier des terrains et des bâtiments.

Titre VII. Expédition des copies des actes et des plans cadastraux.

- 1°. Quels sont les bureaux chargés d'expédier les copies des actes et des plans cadastraux et de leur donner un caractère authentique ?
- 2°. Quelle est la valeur légale des copies authentiques des actes et des plans cadastraux :
 - a. Quant aux contrats de vente et aux actes civils ;
 - b. Quant à la preuve judiciaire des droits de propriété ;
 - c. Devant les magistrats pour la résolution des contestations sur les droits de propriété, sur les limites de la propriété et sur le placement de bornes disparues ?

VI^{me} PARTIE.—STATISQUE DES RÉSULTATS DU CADASTRE.

Lorsque les opérations du cadastre sont achevées dans un état, on est en mesure de recueillir la statistique des résultats obtenus. Dans cette statistique doivent être comprises les matières suivantes pour chaque commune, chaque arrondissement, chaque province, et, en dernier lieu, pour tout l'état :

- 1°. La surface :
 - a. Des terrains, divisés par genre de culture, avec l'indication du revenu cadastral, absolu et relatif, pour chaque hectare ;
 - b. Des terrains improductifs et stériles, en distinguant les catégories, telles que, cours d'eaux, routes, roches nues et autres terrains improductifs.
- 2°. La superficie occupée par les bâtiments, en les distinguant d'abord en deux catégories principales, bâtiments ruraux et non ruraux, et ensuite en les divisant en diverses espèces, principalement pour ce qui concerne les usines et les bâtiments destinés au culte.
- 3°. Le nombre des bâtiments avec l'indication de leur nature et de leurs espèces respectives ainsi que de leur revenu.
- 4°. Le nombre des parcelles, comme au N^o 1^o ci-dessus, soit en total, soit pour chaque genre de culture, soit pour les terrains improductifs (pour les bâtiments avec indication du nombre tant dans un sens absolu que par rapport à l'étendue moyenne de chaque parcelle).
- 5°. Le nombre des propriétaires ou des articles des matrices, en indiquant :
 - a. L'étendue et le revenu moyen de chaque article ;
 - b. Le nombre moyen des parcelles qui leur appartiennent ;
 - c. Le nombre des bâtiments appartenant à chaque propriétaire et leur revenu cadastral.
- 6°. Le revenu net ou la valeur vénale :
 - a. De chaque genre de culture ;
 - b. De chaque espèce de bâtiments.

VII^{me} PARTIE.—DÉPENSES POUR LE CADASTRE ET POUR SA CONSERVATION.¹

On doit avant tout indiquer si les dépenses du cadastre ont été supportées en totalité par le trésor public ou par l'état, ou avec le concours des communes et, dans ce cas, ajouter comment les communes se sont pourvues des fonds nécessaires.

Les dépenses du cadastre doivent être classées de la manière suivante :

- 1^o. Personnel :
 - a. Du bureau central.
 - b. De la direction locale.
 - c. Des opérateurs,
 - d. Des aides, dessinateurs, calculateurs et copistes,
 - e. Du service, soit pour les travaux de campagne, soit pour les bureaux.
 - 2^o. Matériel, consistant en :
 - a. Instruments géodétiques,
 - b. Ustensiles pour les travaux de campagne,
 - c. Fournitures pour les dessinateurs dans les bureaux,
 - d. Papier nécessaire pour les carnets de campagne, pour les plans originaux et pour leurs copies.
 - 3^o. Livres cadastraux pour la réduction photographique des plans.
 - 4^o. Loyer des bureaux et leurs réparations.
 - 5^o. Aménagement nécessaire aux bureaux.
 - 6^o. Frais de chauffage des bureaux.
- Les dépenses doivent être distinguées selon les diverses opérations, savoir : pour
- a. La levée parcellaire,
 - b. L'évaluation,
 - c. L'application du cadastre.

MODELES.

TABLEAU A (44 colonnes).

STATISTIQUE CADASTRALE (nom de l'état) POUR L'ANNÉE . . . (de l'introduction du cadastre ou dans laquelle les plans ou cartes ont été arrêtés), (Même tableau pour une année récente).

1. Provinces, départements, gouvernements (colonne 1).
2. Nombre.
 - a. des villes (col. 2).²
 - b. Des communes rurales (districts dans les pays où une partie du territoire n'est pas divisée en communes), (col. 3).²
3. Population au Décembre 18 .
 - a. Dans les villes (col. 4).
 - b. Dans les communes rurales (districts), (col. 5).
4. Articles des matrices ou nombre des propriétaires.
 - a. Dans les villes (col. 6).
 - b. Dans les communes rurales (districts), (col. 7).
5. Nombre des propriétés contiguës.³
 - a. Imposables par l'état, les provinces et les communes.
 - aa. Non bâties.
 - a. Dans les villes (col. 8).
 - β. Dans les communes rurales (districts), (col. 9).
 - bb. Bâties.
 - a. Dans les villes (col. 10).
 - β. Dans les communes rurales (districts), (col. 11).
 - b. Imposables par les provinces et les communes.⁴
 - aa. Non bâties.
 - a. Dans les villes (col. 12).
 - β. Dans les communes rurales (districts), (col. 13).
 - bb. Bâties.
 - a. Dans les villes (col. 14).
 - β. Dans les communes rurales (districts), (col. 15).

¹ Les mots *et pour sa conservation* ont été ajoutés à la septième session du congrès.

² Dans les pays où la distinction politique et administrative entre villes et communes rurales n'est pas adhésive ces deux rubriques devront être confondues ou modifiées.

³ On entend par : *propriété contiguë* : des portions de terrain quelconques, déterminées géométriquement par l'arpentage et levées sur le plan, appartenant au même propriétaire. L'expression : *propriété contiguë* a été choisie pour les pays non cadastrés parcellairement. Ceux qui ont le cadastre parcellaire donneront la propriété par parcelle cadastrale.

⁴ Les quatre colonnes suivantes ne sont destinées que pour les pays dans lesquels, des domaines étendus sont exempts des contributions imposées par l'état, mais qui payent une contribution foncière à la province ou à la commune, dans laquelle ils sont situés.

- c. Non imposables.
 - aa. Non bâties.
 - a. Dans les villes (col. 16).
 - β. Dans les communes rurales (districts), (col. 17).
 - bb. Bâties.
 - a. Dans les villes (col. 18).
 - β. Dans les communes rurales (districts), (col. 19).
- d. Total.
 - aa. Dans les villes (col. 20).
 - bb. Dans les communes rurales (districts), (col. 21).
 - cc. Total général ou addition des col. 20 et 21 (col. 22).
- 6. *Superficie* (en hectares).
 - a. Des propriétés imposables par l'état, les provinces et les communes.
 - aa. Non bâties.
 - a. Dans les villes (col. 23).
 - β. Dans les communes rurales (districts), (col. 24).
 - bb. Bâties.
 - a. Dans les villes (col. 25).
 - β. Dans les communes rurales (districts), (col. 26).
 - b. Des propriétés imposables par les provinces et les communes.
 - aa. Non bâties.
 - a. Dans les villes (col. 27).
 - β. Dans les communes rurales (districts), (col. 28).
 - bb. Bâties.
 - a. Dans les villes (col. 29).
 - β. Dans les communes rurales (districts), (col. 30).
 - c. Des propriétés non imposables.
 - aa. Non bâties.
 - a. Dans les villes (col. 31).
 - β. Dans les communes rurales (districts), (col. 32).
 - bb. Bâties.
 - a. Dans les villes (col. 33).
 - β. Dans les communes rurales (districts), (col. 34).
 - d. Total de la superficie des propriétés imposables et non imposables en hectares.
 - aa. Dans les villes (col. 35).
 - bb. Dans les communes rurales (districts), (col. 36).
 - cc. Total général ou addition des col. 35 et 36 (col. 37).
- 7. *Revenu net moyen (ou autre) des propriétés imposables.*
 - a. Non bâties.
 - aa. Dans les villes (col. 38).
 - bb. Dans les communes rurales (districts), (col. 39).
 - b. Bâties.
 - aa. Dans les villes (col. 40).
 - bb. Dans les communes rurales (districts), (col. 41).
 - c. Total.
 - aa. Pour les villes (col. 42).
 - bb. Pour les communes rurales (districts), (col. 43).
 - cc. Total général ou addition des col. 42 et 43 (col. 44).¹

TABLEAU B.

PROPRIÉTÉS NON BÂTIES IMPOSABLES (col. 8, 9, 12 et 13 du tableau A).

En suivant le modèle, annexe B pages 116 et 117 du programme du congrès international de statistique à la Haye (pour les pays dans lesquels les terres ne sont pas classées d'après la valeur, ou supprime la classification par genre de culture).

TABLEAU C (38 colonnes).

PROPRIÉTÉS BÂTIES IMPOSABLES (col. 10, 11, 14 et 15 du tableau A).

- 1. *Provinces, départements, gouvernements* (col. 1).
- 2. *Nombre.*
 - a. Des villes (col. 2).
 - b. Des communes rurales (districts), (col. 3).
- 3. *Population au Décembre 18 . .*
 - a. Dans les villes (col. 4).
 - b. Dans les communes rurales (districts), (col. 5).

¹ Ce tableau peut être subdivisé en trois tableaux, dont l'un pour le nombre des propriétés, le second indiquant la superficie, le troisième le revenu.

4. *Nombre des articles des matrices ou listes des propriétaires.*
 - a. Dans les villes (col. 6).
 - b. Dans les communes rurales (districts), (col. 7).
5. *Bâtiments pour l'habitation.*
 - a. Dans les villes.
 - aa. Nombre (col. 8).
 - bb. Superficie (*hectares, ares, centiares*), (col. 9).
 - cc. Revenu (col. 10).
 - dd. Revenu moyen (col. 11).
 - ee. Habitants par maison (col. 12).
 - b. Dans les communes rurales (districts), (col. 22-26), même distinction.
6. *Bâtiments de service, tels que bureaux, magasins, écuries, etc.*
 - a. Dans les villes.
 - aa. Nombre (col. 13).
 - bb. Superficie (*hectares, ares, centiares*), (col. 14).
 - cc. Revenu (col. 15).
 - b. Dans les communes rurales (districts), (col. 27, 28, 29), (*même distinction avec la modification, suivante dans l'entête : bâtiments de service, tels que granges, écuries, etc.*)
7. *Bâtiments destinés à l'industrie, tels que fabriques et usines.*
 - a. Dans les villes.
 - aa. Nombre (col. 16).
 - bb. Superficie (*hectares, ares, centiares*), (col. 17.)
 - cc. Revenu (col. 18).
 - b. Dans les communes rurales (districts), (col. 30, 31, 32), même distinction.
8. *Nombre total des bâtiments.*
 - a. Dans les villes, addition des colonnes 8, 13 et 16 (col. 19).
 - b. Dans les communes rurales (districts), addition des col. 22, 27 et 30 (col. 33).
9. *Superficie totale.*
 - a. Dans les villes, addition des col. 9, 14 et 17 (col. 20).
 - b. Dans les communes rurales (districts), addition des col. 23, 28 et 31 (col. 34).
10. *Total du revenu.*
 - a. Dans les villes, addition des col. 10, 15 et 18 (col. 21).
 - b. Dans les communes rurales (districts), addition des col. 24, 29 et 32 (col. 35).
11. *Total général.*
 - a. Des bâtiments, addition des col. 19 et 33 (col. 36).
 - b. De la superficie, addition des col. 20 et 34 (col. 37).
 - c. Du revenu, addition des col. 21 et 35 (col. 38).

On donnera dans un tableau spécial une spécification des fabriques et usines, ou un développement des indications quant au nombre, à la superficie et au revenu du tableau C, col. 16, 17 et 18, 30, 31 et 32 ci-dessus, soit en suivant, le modèle annexe C, qu'on trouve à la page 119 du programme, dont les colonnes 16 à 26 peuvent être augmentées ou modifiées selon les besoins; soit d'après d'autres données plus détaillées et d'autre nature, recueilli dans ce qu'on nomme en Allemagne: *Fabrik-und Gewerbe-Cataster*. Voir pour les Pays-Bas, *Bescheiden betreffende de Geldmiddelen* (Statistique de Finances), partie II, la Haye, 1869, pages 108-203, contenant les extraits des matrices et des rôles d'une contribution dite *droit de patents*.

TABLEAU D.

PROPRIÉTÉS NON BÂTIES ET BÂTIES NON IMPOSABLES (col. 16-19, tableau A).

On prendra pour modèle l'annexe D, pages 118 et 119 du programme en modifiant l'entête des col. 2, 3 et 4 par l'addition: "et rues" et la colonne 5, en y ajoutant: "la longueur des chemins de fer."

Les col. 9 à 20 de ce tableau peuvent être modifiées de différentes manières: soit en spécifiant, soit en combinant les édifices pour le service public, tels que hôtels de l'état, écoles, musées, bibliothèques, prisons, etc. On pourrait distinguer les terrains (nombre et superficie, p. e. les champs pour les exercices militaires, etc.) et les bâtiments (p. e. forteresses, casernes, etc.), qui sont du ressort du ministère de la guerre, de ceux qui sont administrés par le ministère de la marine, et ainsi pour les terrains et les bâtiments destinés au service public de chaque ministère; tout en distinguant aussi les terrains et les bâtiments de l'état, de ceux de la province, de la commune ou d'autres corporations publiques.

Dans les pays, où les églises, cimetières, presbytères, etc., sont arpentés et tracés sur le plan de la paroisse avec les champs employés par le curé comme une seule propriété contiguë, on les considérera aussi comme telle dans une colonne à part de ce tableau.

TABLEAU E.

CLASSIFICATION DES PROPRIÉTAIRES D'APRÈS LE REVENU NET IMPOSABLE DE LEURS PROPRIÉTÉS NON BÂTIES (col. 8, 9, 12 et 13 du tableau A).

TABLEAU F.

CLASSIFICATION DES PROPRIÉTAIRES D'APRÈS LE REVENU NET IMPOSABLE DE LEURS PROPRIÉTÉS BÂTIES (col. 10, 11, 14 et 15 du tableau A).

(Suivre les modèles annexes E et F aux pages 118 à 120 du programme en augmentant les colonnes selon les besoins).

Ces deux tableaux (obligatoires pour les pays cadastrés et facultatifs pour les autres), dans lesquels les articles des matrices cadastrales sont divisés en catégories d'après le montant du revenu net imposable, font connaître le nombre des propriétaires de différentes classes, et donnent un aperçu *approximatif* de la petite, la moyenne, et la grande propriété. On pourra distinguer aussi entre les villes et les communes rurales, des colonnes, pour rappeler la superficie en hectares.

Note explicative.

Les cinq tableaux B-F sont le développement sous divers points de vue du tableau A. Ils font un ensemble. Les tableaux A-F, annexés au rapport provisoire, pages 116 à 120 du programme de la Haye, serviront de modèles aux pays, qui ont un cadastre *parcellaire* achevé, en ajoutant toutefois au tableau A une colonne pour la désignation du nombre des communes. Lorsque dans un pays l'évaluation cadastrale des terres et des bâtiments n'a pas eu lieu, on en fera mention au tableau A, en la remplaçant, autant que possible, par les chiffres du revenu inscrit aux matrices communales ou autres.

Chaque tableau est la récapitulation des données d'autres tableaux, faits *par province*, dans lesquels la première colonne devra indiquer les villes et les communes rurales (districts); et ces tableaux devront être l'assemblage de tableaux faits *par ville* ou *par commune rurale* (districts), dans lesquels les trois premières colonnes du tableau A sont remplacées par 1^o, le numéro d'ordre des articles de la liste des propriétaires (matrices), 2^o, le nom du propriétaire (le premier inscrit, s'il y en a plusieurs) et 3^o, son domicile.

On commencera donc le travail par le dépeillement (article par article) des lists ou matrices primitives des propriétaires de chaque ville et de chaque commune rurale (districts), pour transporter les totaux dans un autre tableau, celui de la province, et on terminera le travail par un tableau A pour l'état entier.

Crédit foncier.

Le congrès invite de nouveau les gouvernements à faire dresser par les bureaux de statistique pour le congrès prochain une statistique de la dette hypothécaire actuelle et du crédit foncier, telle qu'elle a été présentée pour les Pays-Bas dans les annexes au rapport provisoire du programme de la septième session du congrès, pages 128-136, d'après le questionnaire suivant, arrêté à Florence et amendé à la Haye.

Questionnaire.

Indiquer quelle est la législation hypothécaire du pays; s'il y a des dérogations au droit commun, en faveur des institutions de crédit foncier.

Procédure d'expropriation, sa durée et ses frais.

Importance de la dette hypothécaire générale.

Institutions de crédit foncier existantes et leurs statuts;

Fonctionnent-elles avec ou sans amortissement, et quelle est la durée de celui-ci?

Sont-elles formées par l'association mutuelle des propriétaires, avec ou sans solidarité entre eux, ou par la réunion d'un capital social, servant de garantie?

Faire connaître l'état progressif de la dette contractée par l'intermédiaire des sociétés de crédit foncier.

Classement des prêts hypothécaires depuis l'origine:

1^o. D'après l'importance des sommes prêtées;

2^o. D'après la durée du prêt;

3^o. D'après la nature des immeubles, propriétés urbaines, propriétés rurales.

Dividendes distribués.

Annuités servies, avec la division des parts afférentes.

a. À l'intérêt;

b. À l'amortissement;

c. Aux frais d'administration.

Remboursements anticipés.

Montant de l'amortissement opéré

Nature et cours des obligations foncières ou lettres de gage depuis l'origine de chaque institution.

Montant des annuités servies.

Somme des versements en retard.

Quel est en moyenne le rapport entre le chiffre du produit net des biens hypothéqués et le chiffre de l'annuité, servie aux institutions de crédit foncier, pour payer la rente annuelle, les frais d'administration et l'amortissement de la créance?

Revenu annuel de la nation.

Le congrès émet le vœu :

Que les délégués des divers pays aient notamment les chefs des bureaux de statistique soient invités à communiquer au congrès futur les éléments que la statistique de leur pays possède, pour arriver à une statistique aussi complète que possible du revenu de la nation, soit d'après la méthode PERSONNELLE, qui s'attache à évaluer le revenu individuel des habitants, soit d'après la méthode réelle, qui PROCÈDE d'une manière collective de l'estimation des diverses branches de la production.

Le congrès propose les moyens suivants :

On pourrait améliorer les moyens qu'on emploie pour rendre les statistiques de l'industrie, du commerce, des mines, de la pêche aussi complètes que l'est déjà celle de l'agriculture dans quelques états.

On devrait s'attacher à rédiger les statistiques spéciales et notamment celle de l'industrie, de façon à distinguer les divers éléments qui les composent, les matières premières employées, le combustible, etc. De cette manière on éviterait les doubles emplois dans les différentes statistiques destinées à faire connaître le revenu de la nation.

En dernier lieu il serait désirable de rechercher les méthodes pour connaître les revenus divers, qui échappent aujourd'hui à toute investigation, dans les pays où l'on n'a pas l'income-tax.

Statistique des impôts.

Le congrès émet le vœu :

Qu'on demande aux différents bureaux de statistique la confection de tableaux sur les impôts, d'après la classification adoptée par la section et avec les détails demandés, en énumérant les bases principales de la perception des impôts : 1°, les personnes ; 2°, les biens (immeubles et biens fond, capitaux) ; 3°, le revenu ; 4°, la production ; 5°, la consommation ; 6°, les actes et les services spéciaux. Pour rendre la classification plus complète on a reconnu la nécessité d'ajouter encore une septième classe pour les impôts qui ne sauraient être classés dans aucune des six divisions proposées.

Le congrès a cru nécessaire de maintenir la séparation des impôts sur le capital, des impôts perçus sur le revenu, et pense que, dans les cas où l'impôt serait mixte, il suffirait de joindre aux renseignements une note explicative.

Le congrès également a cru devoir maintenir la séparation des impôts sur la production, des impôts sur la consommation, parce que le cas où le producteur est tenu de fournir d'avance tout le montant de l'impôt, qui seulement après un laps de temps quelconque lui est remboursé par le consommateur, est d'une influence incontestable sur la production et mérite d'être constaté séparément.

Quant à la meilleure méthode à suivre pour obtenir une statistique internationale des impôts, d'après la classification susmentionnée, le congrès a reconnu que les explications des chiffres par les lois qui régissent les impôts et par les faits qui exercent leur influence sur l'augmentation et sur la diminution du montant, explications demandées par le rapporteur de la commission organisatrice, constituaient un travail historique et économique, qui ne pourrait entrer dans le cadre restreint de simples tableaux statistiques. Le congrès pense qu'on pourrait avec avantage remplacer ces explications par quelques colonnes additionnelles, qui demanderaient aux statisticiens des différents pays : 1°, l'unité imposable ; 2°, la quote de l'impôt, et 3°, la qualification des exemptions. Toutefois ces renseignements seraient demandés seulement pour les impôts que se prêtent à des détails pareils exprimés en chiffres. Aussi les faits qui exercent leur influence sur l'augmentation et sur la diminution du montant, tels que l'émigration, les changements notables dans les lois ou traités, les calamités extraordinaires, etc., que peuvent être exprimés en chiffres, devront être mentionnés.

Finances des communes, des circonscriptions territoriales, des seigneuries, des corporations, etc.

Le congrès, vu la grande utilité que, à côté du budget de l'état, on puisse étudier distinctement les budgets des communes, des provinces et autres circonscriptions administratives et institutions publiques, émet le vœu :

1°. Que, dans tous les pays, on publie autant que possible tous les ans ces budgets, suivant un système statistique qui facilite leur comparaison avec ceux de l'état, afin d'obtenir ensemble général des recettes et des dépenses publiques.

2°. Que ces budgets soient publiés, s'il est possible, tant d'après les comptes de prévision que d'après les comptes-clos ; qu'on ait soin d'éliminer les doubles emplois ou de les élargir s'ils sont inévitables, et que, tout en reproduisant les budgets d'après leur état réel, on classe les articles du budget d'après les divisions et subdivisions tracées dans un tableau uniforme.

(Annexe A, pages 154-157 du programme).

3°. Que, dans le rapport, dont on fera précéder ces publications, on ait soin d'insérer pour la première fois les dispositions législatives et réglementaires, les registres et les

bulletins concernant le système d'administration, la compétence et l'organisation financière en cette matière : et que, pour les publications suivantes, on se borne à mentionner les modifications survenues depuis.

4°. Que, dans ce rapport, on étudie aussi les résultats statistiques de chaque budget, tout en le comparant avec les budgets de l'état pour chacune des branches du service public, en admettant ou en omettant la distinction entre dépenses et recettes ordinaires et extraordinaires et en se servant de la nomenclature adoptée pour la statistique financière générale.

5°. Qu'un chapitre spécial soit destiné aux budgets et aux comptes-clos de la capitale et des grandes villes.

Banques d'émission et autres institutions de crédit commercial.

Le congrès recommande aux établissements qui distribuent le crédit, la publication périodique des divers articles de leur bilan, c'est-à-dire :

Pour les *banques d'escomptes et d'avances* les moyennes mensuelles et annuelles des escomptes et des avances ; avances sur effets publics, sur actions, sur marchandises, sur lingots et espèces ;

Pour les *banques de dépôt*, les moyennes des dépôts remboursables à vue ou à échéance ;

Pour les *banques d'émission*, les moyennes de la circulation et de l'encaisse métallique.

On indiquera les relevés sur lesquels les moyennes reposent. On ajoutera à chaque moyenne la date des chiffres maxima et minima observés dans chaque période.

QUATRIÈME SECTION.—PÊCHES ET COMMERCE.

Statistique des pêches.

Le Congrès émet le vœu :

Que les gouvernements prennent des mesures pour recueillir, au moins une fois par an, par les voies qu'ils jugeront convenables, des données statistiques aussi simples que possible sur les pêches dans les *eaux fluviales et lacustres*, sur les matières résumées dans le questionnaire suivant :

1°. Quelles sont les sortes de pêches dont on s'occupe ?

2°. Quels sont les engins et ustensiles servant à ces pêches ?

3°. Quels sont les prix moyens de ces engins et de ces instruments ?

4°. A quelle époque de l'année ces pêches ont-elles lieu ?

5°. Quel est le nombre d'individus engagés dans ces pêches ?

6°. Quel a été le produit réel de l'année 18, pour chacune de ces sortes de pêches :

a. Espèces principales (en traçant dans le formulaire plusieurs colonnes laissées en blanc) et quantité de poissons pris.

b. Le prix moyen de ces poissons, soit en état frais, soit saurés ou salés.

Le congrès exprime le vœu :

Que tous les gouvernements publient dorénavant des comptes-rendus annuels sur les pêches maritimes et que ces comptes-rendus contiennent, autant que possible, des données :

1°. Sur le capital engagé dans les pêches maritimes ;

2°. Sur l'exploitation ;

3°. Sur le commerce des produits de ces pêches ;

4°. Sur la législation des pêches.

Le congrès émet le vœu :

Que les comptes-rendus sur les pêches maritimes, présentés aux gouvernements par les autorités compétentes, soient publiés à l'avenir à des époques plus rapprochées de la pêche ; afin que les industriels et les commerçants, pour lesquels la consultation de ces comptes-rendus est souvent un besoin impérieux afin de connaître les résultats de la dernière pêche, puissent profiter à temps de ces renseignements.

Statistique du commerce extérieur.

1°. L'exactitude de l'enregistrement des quantités et de la valeur des marchandises a été mise en doute dans quelques pays. Il est donc de la plus grande importance qu'il soit fait par les divers gouvernements une enquête dans le but d'éprouver la véracité des statistiques du commerce, et de rechercher, s'il y a lieu, les meilleurs moyens pour assurer une plus grande exactitude.

2°. Il est résulté de la discussion, que dans quelques pays les déclarations du commerce, lorsqu'elles se rapportent aux articles libres, sont acceptées sans aucun contrôle et sans qu'il existe une disposition pénale pour les déclarations inexactes. Le congrès, désirant sauvegarder les intérêts de la statistique du commerce extérieur, exprime le vœu :

Que les gouvernements de ces pays soient invités à prendre des mesures pour assurer l'exactitude des dites déclarations, comme : amende, droit de balance, etc.

3°. Le congrès émet le vœu :

Que la classification et la nomenclature des tableaux des importations, des exportations et du transit soient soumises à une révision générale, afin d'amener autant que possible une organisation uniforme de ces tableaux, d'introduire les simplifications ou les subdivisions nécessaires et en général de concilier l'exactitude des relevés statistiques avec les intérêts du commerce international.

Les gouvernements sont invités à créer une commission internationale, munie de pouvoirs spéciaux pour s'entendre sur la matière en question, à l'instar de ce qui a été fait pour la question monétaire, pour les postes à lettres et pour les télégraphes.

4°. Le congrès émet le vœu :

Que la commission organisatrice du prochain congrès veuille bien rechercher les meilleurs moyens pour fixer la valeur des marchandises importées et exportées.

5°. Des défauts, analogues à ceux que présentent les tableaux de la statistique douanière, se rencontrent dans les tableaux statistiques sur les mouvements des marchandises, publiés par les administrations des chemins de fer. Ces tableaux laissent également beaucoup à désirer sous le rapport de l'uniformité des classifications et de la nomenclature.

Le congrès propose de mettre à l'étude cette question pour le prochain congrès.

CINQUIÈME SECTION.—STATISTIQUES DES POSSESSIONS EUROPÉENNES TRANSOcéANIENNES.

1°. L'étude des moyens statistiques employés chez les peuples hindous et musulmans n'est pas indifférente, attendu qu'elle tend à éclairer leurs préjugés religieux, qu'il est important de connaître et de ménager pour assurer le succès des dénombrements et des levées statistiques ordonnées par les gouvernements.

2°. Dans l'intérêt de la science statistique, au moins en ce qui concerne la statistique coloniale, il serait désirable de déterminer quelques degrés de connaissances acquises, de circonscrire avec précision les limites de chacun de ces degrés, d'éviter l'addition de chiffres de degrés différents de certitude, et d'accompagner toute communication statistique de la mention à quel degré de certitude ou de probabilité elle appartient.

3°. Les bonnes levées statistiques et la constatation régulière des mutations par des bureaux statistiques permanents ne sont possibles, dans les possessions coloniales, que sous la direction d'hommes à la hauteur de la civilisation et de la science *européennes* et avec le concours d'employés indigènes au service de l'enquête statistique, et d'écrivains ruraux, au service des communes. Il est désirable que les gouvernements dirigent leurs efforts sur la formation d'un personnel indigène, capable de bien remplir cette tâche et qu'ils aient soin que ce personnel soit suffisamment rétribué et honoré.

4°. Dans plusieurs possessions coloniales, notamment à Java, l'état civil peut être institué dans toute commune qui possède un ou plusieurs individus capables de tenir le registre des naissances, des mariages, des décès et des migrations de la population.

Le congrès exprime le vœu, que dans le programme de la prochaine session on propose les questions suivantes :

1°. Quel a été le nombre des procès au sujet de la propriété foncière aux Indes britanniques, avant et après la promulgation des lois agraires récentes. Quels sont, sous ce rapport, les chiffres pour l'île de Java, pendant les périodes correspondantes ?

2°. Quelles sont les causes soit de l'accroissement soit de la diminution du nombre des procès ?

3°. Quels moyens efficaces peut-on indiquer pour réduire le nombre des contestations agraires ?

Résolutions prises sur des propositions des délégués officiels.

L'assemblée générale a adopté :

A. Sur la proposition de M. Engel, délégué officiel du gouvernement prussien, un plan de statistique internationale et comparée, discuté dans deux réunions des présidents et membres des commissions centrales et des directeurs et membres des bureaux officiels de statistique des divers états représentés au congrès actuel.

Il a été décidé que l'élaboration des différentes parties de la statistique sera répartie de la manière suivante :

1. *Territoire* : Russie et Finlande.

2. *Population* :

a. État de la population : Suède.

b. Nationalités : Autriche.

- c. Mouvement de la population, excepté les causes de décès : Belgique.
- d. Causes de décès et hygiène : Angleterre.
- e. Tables de mortalité : Belgique.
- 3. *Propriété foncière* :
 - a. Non bâtie : France.
 - b. Bâtie : Bavière.
- 4. *Agriculture* : France et Irlande.
- 5. *Bétail* : France.
- 6. *Viticulture* : Hongrie.
- 7. *Sylviculture, chasse* : Bade.
- 8. *Pêche (maritime et fluviale)* : Pays-Bas.
- 9. *Mines et usines* : Russie.
- 10. *Industrie* : Prusse.
- 11. *Commerce (exportations et importations)* : Angleterre.
- 12. *Navigation* :
 - a. Maritime : Norvège.
 - b. Fluviale : Russie.
- 13. *Transports* :
 - a. Postes et télégraphes : Danemark.
 - b. Chemins de fer : Hesse.
 - c. Flouves et canaux : États-Unis d'Amérique.
- 14. *Assurances* :
 - a. Assurances sur la vie : Prusse et Thuringe.
 - b. Assurances contre l'incendie : Bavière.
 - c. Assurances agricoles (grêle, bétail, etc.) : France.
 - d. Assurances des transports : Hambourg.
- 15. *Institutions de crédit et banques populaires* : Suisse.
- 16. *Prévoyance* :
 - a. Caisses d'épargne : Italie.
 - b. Caisses de secours mutuels et de retraite pour la vieillesse : Prusse.
- 17. *Assistance publique* : Italie.
- 18. *Cultes* : Saxe Royale.
- 19. *Instruction publique* : Autriche.
- 20. *Justice* :
 - a. Justice civile et commerciale : France.
 - b. Justice criminelle : Pays-Bas.
- 21. *Prisons* : Danemark.
- 22. *Finances* : Wurtemberg.
- 23. *Armée* : Bade.
- 24. *Force navale* : Espagne.

Cette répartition faite, tous les collaborateurs ont été d'accord :

1°. Que ces publications de statistique internationale et comparée seraient écrites en langue française ;

2°. Que les poids et mesures seraient ceux du *système métrique* ;

3°. Que l'unité monétaire serait le franc ;

4°. Que le point de départ des comparaisons (en ce qui concerne le temps) ne serait pas, s'il est possible, antérieur à l'époque de la création du congrès de statistique, c'est-à-dire à l'année 1853 ou environ ;

5°. Que ces comparaisons s'étendraient jusqu'au temps le plus récent et doivent être abandonnées, quant aux circonscriptions territoriales, au bon jugement des collaborateurs ;

6°. Que tout collaborateur veuille bien, sur demande, faire les communications nécessaires à ses collègues ;

7°. Que le nombre d'exemplaires à tirer de ces publications soit fixé à deux mille au minimum, dont à peu près mille à la disposition des gouvernements ou bureaux qui se sont chargés du travail mentionné ;

8°. Qu'on se mette tout de suite à l'œuvre, afin que l'on puisse offrir déjà au prochain congrès une série de ces publications de statistique internationale et comparée ;

9°. Que le format et les types du premier volume de la statistique internationale, rédigé par MM. Quetelet et Henschling, servent de modèles aux volumes suivants.

B. La proposition suivante de M. Ruggles, délégué officiel des États-Unis d'Amérique :

Les délégués officiels sont priés de fournir, autant que possible, pour la prochaine session du congrès international de statistique, des données statistiques sur les produits agricoles de leurs pays pour les trois années qui précèdent celle de la session.

Il est à désirer que les quantités de céréales produites dans chaque pays soit exprimées en poids plutôt qu'en mesures de capacité.

Résolutions prises sur des propositions d'un ou de plusieurs membres du congrès.

A. La proposition de M. Edwin Chadwick :

Le congrès international de statistique prie le gouvernement de chaque état :

1°. De résumer pour la prochaine réunion du congrès de statistique les détails sur les dépenses militaires et la statistique militaire ;

2°. De faire connaître combien il y a d'écoles primaires dans chaque pays, dans lesquelles les exercices militaires sont actuellement en usage ;

3°. Combien il y a de militaires, soit officiers, soit soldats, qui sont employés dans les travaux civils ;

4°. Les résultats de l'expérience du savoir militaire des soldats qui ont été le plus engagés dans les travaux civils productifs.

B. La proposition de M. Vissehers, qui, de concert avec plusieurs autres membres du congrès, a présenté les résolutions suivantes :

Le congrès, en vue des progrès de la science comme pour hâter le développement des progrès économiques des peuples et favoriser l'accroissement de leurs relations internationales, décide :

Une adresse sera présentée aux hauts gouvernements par le bureau du congrès, tendant à les inviter :

1°. À introduire dans leurs états, s'ils ne le possèdent pas déjà, un système uniforme de poids et mesures, conforme au système métrique déjà en usage en France, en Belgique, dans les Pays-Bas, en Italie, en Suisse et dans quelques autres pays ;

2°. À préparer et à hâter, par des conventions internationales, l'avènement, dans tous les états, d'un système monétaire uniforme.

Le bureau, par l'organe de M. Fock, président du congrès, a déclaré accepter l'invitation qui lui a été adressée dans cette résolution, en ces termes :

Le bureau du congrès considérant que la réalisation du vœu émis par M. Vissehers est éminemment utile à la statistique internationale, accepte l'invitation qui lui est faite par un grand nombre de membres du congrès, dont M. Vissehers s'est fait l'organe. Il en délibérera et fera ce qui sera possible pour y satisfaire.

La commission organisatrice de la septième session du congrès a cru devoir se borner à l'insertion de la proposition dans ces résolutions.

[Inclosure No. 4.]

Mr. Fish to diplomatic agents in Europe.

[CIRCULAR.]

DEPARTMENT OF STATE, *Washington, June 22, 1869.*

SIR: I transmit a copy of a communication from Mr. Samuel B. Ruggles, the delegate appointed to represent the United States at the seventh session of the International Statistical Congress, to be convened at the Hague, near the close of August next, together with blank forms for tabular statements in relation to the product, export, and import of cereals, the number of domestic animals, and certain other agricultural information therein indicated.

You are requested to fill up two complete sets of these returns, as accurately and promptly as may be practicable, so far as relates to the country in which you are now residing, from the most reliable official data accessible to you, and to forward one complete set to Mr. Samuel B. Ruggles, under a cover addressed to Hugh Ewing, esq., the minister of the United States at the Hague, in season to reach there by the 25th of August next. Another complete set you will be pleased to forward to this Department.

I am, sir, your obedient servant,

HAMILTON FISH.

NEW YORK, *June 19, 1869,*

SIR: In the communication of the Secretary of State of the 14th of May last, expressing the desire of the President that the undersigned should "represent the United States as its delegate at the seventh session of the International Statistical Congress, which is to convene at the Hague about the close of August," it is suggested that the delegate should "provide himself with such statistical documents and tables as will contribute to a perfect understanding abroad of the resources and prosperity of the United States, and to just views of their relative position among the family of nations."

The undersigned having accepted the office thus kindly tendered by the President, and having commenced the work of collecting the documentary and other information

needed in discharging its duties, would now observe that among the fundamental elements of the wealth and power of the United States its agriculture is the most enduring and preëminent. In the approaching Congress nothing can be exhibited which will more strikingly display "the relative position of our country among the family of nations" than its vast product of cereal food—not only supplying all the needs of our widely extended population, but destined, in its inevitable development, largely to feed the nations of the older world.

In the "Report on Cereals" presented during the present year to the Department of State by the undersigned, as one of the commissioners of the United States at the "Universal Exposition" at Paris in 1867, this vital element of the strength of our continental republic was shown somewhat at large; so far, at least, as to exhibit its cereal product in the year 1860, and its increase during the decade next preceding; and also its relative importance when compared with the cereal product of the nations of Europe as a whole. It was, indeed, the leading object of that report to demonstrate the vast agricultural capacity of the considerable portion of the globe which we inhabit to furnish cereal food, if necessary, through many coming ages to a large portion of the population of Europe.

A complete examination of the subject would have necessarily included not only vegetable but animal food. The report was confined to "cereals," as embracing the particular branch of inquiry specially committed to the undersigned.

That report exhibits not only the cereal product of Europe in the aggregate, but the product of the different species of cereals by each of its separate nations. The results which are tabulated in synoptical form bring out the following cardinal facts:

1. That the cereal product of the United States in 1850, with a population of 23,101,876 inhabitants, was 844,024,316 "imperial bushels," (that being the measure most convenient for continental comparison,) being 36.3 bushels to the head. [This bushel exceeds in capacity the "Winchester bushel," in common use in the United States, by very nearly one *thirty-second* part.]

2. That the product in 1860, with a population of 31,145,186 inhabitants, had increased to 1,221,428,452 bushels, being at the rate of 38.2 bushels to the head. The increase of population in that decade was 35 per cent.; in cereal product, 41.5 per cent.

3. That the average yearly cereal product of the nations of Europe, as a whole, with an aggregate population of 286,375,284 inhabitants, was 4,583,169,821 bushels, being 16 bushels to the head.

The sources of information from which these results were derived are fully stated in the report. It will be seen, however, that the report points out an imperfection in the table, (at that time unavoidable,) in failing to show the product of all the European nations in any *single year* of the current decade. The aggregate was taken of the different nations in different years, varying from 1861 to 1866, while the product of the United States, taken as a whole, is stated for the single year 1860.

It is believed, however, that the comparison thus made, though necessarily unfavorable to the United States to some extent, can hardly fail to arrest the attention and secure the careful examination of the eminent and experienced delegates who are to represent the various nations of Europe in the approaching congress.

It is proper, also, to state that the results exhibited in the synoptical table are not wholly derived from governmental sources. In three instances they rest on approximate estimates of statisticians, to wit: In Spain, stated at 120,000,000 of bushels; in Servia at 14,000,000, and in European Turkey at 110,000,000. The remainder of the European total of 4,583,169,821 (being 4,239,169,821 bushels) is based directly or indirectly upon official returns.

The undersigned deems it very desirable, in presenting this synoptical table to the Congress at the Hague, to render all its details as accurate as may be reasonably practicable, and also to bring forward the general results, so as to embrace the year 1868, or, at any rate, the year 1867. He has already been furnished, through the active coöperation of the Department of Agriculture of the United States, with the necessary data for stating our cereal product in 1868, showing a gratifying increase in this portion of the current decade, notwithstanding the serious interruptions and disturbances during four years of war.

The undersigned would, therefore, respectfully repeat the recommendations made in the "Report on Cereals," that the necessary measures for continuing this synoptical table, and for securing any proper corrections it may require, should be adopted by the Department of State, by officially directing the diplomatic or consular agents of the United States in the different countries of Europe to obtain at once, from the proper official sources and elsewhere, the information needed for the present purpose. To secure convenient uniformity in the returns, in the dates, quantities, measures, and other respects, a form is herewith submitted to the Department of State for consideration. There yet remains sufficient time for filling the blanks in the form proposed and for transmitting the returns to the Hague before the formal meeting of the congress. If sent by mail to the minister of the United States at the Hague so as to reach there by the 28th of August, to be then temporarily intrusted to the undersigned, he will

have sufficient opportunity for compiling and embodying the results for the examination of the congress, after which the returns may be directly transmitted with his report on the proceedings of the congress to the Department of State.

It will be perceived that the proposed form of the returns embraces not only the product, but the *export* and *import* of cereals by each nation, and also the number of *animals* directly or indirectly affecting the demand for cereals. As the product is the most urgently needed at the congress, that portion of the return, if necessary, may be transmitted separately. The export and import should, in any event, be reported to the Department of State, where it may be continued from time to time hereafter, furnishing information of much value to our merchants, ship-owners, and others in any way dealing in cereals, not to mention the great body of our intelligent agriculturists, all of whom are interested in possessing the means of judging for themselves of the probable cereal demand and supply, present and future, of the various nations of Europe.

The branch of the inquiry embracing the animals of Europe directly bears on this important question of demand and supply. The animals, on the one hand, are large consumers of cereals, thereby lessening the supply, while on the other, by furnishing food in themselves, they lessen the demand. It must be evident that the broad philosophic question of the necessary food of the civilized world cannot be fully treated without taking into view the amount of cereals becoming incarnate in animal forms. The subject also necessarily includes not only the humble, but very important, element of peas, beans, potatoes, and turnips, but the products of the orchards and vineyards of Europe, and, also, the fruits now furnishing food so largely to the nations on the Mediterranean.

The subject of pisciculture forms one of the leading divisions of inquiry at the Hague, as proposed in the preliminary programme published by the commission instituted by the government of the Netherlands. So far as these aquatic enterprises shall increase the supply of food from the waters they will diminish the demand for food from the land.

In the present suggestion of committing these inquiries to our consuls shall be approved to any extent by the Department of State, the undersigned would ask to be informed of the residences of those from whom returns may be expected at the Hague.

I remain, with high respect, your obedient servant,

SAMUEL B. RUGGLES,

United States Delegate to the International Statistical Congress at the Hague.

Hon. HAMILTON FISH,

Secretary of State, &c., &c., &c.

Report to the Department of State by _____ of the United States at _____, in _____, on the product, export, and import of cereals, &c.

N. B.—The “_____” being the measure of capacity in stating the following quantities, is equivalent to _____ imperial bushels.

I.—YEARLY PRODUCT OF CEREALS.

	In or near 1840.	In or near 1850.	In or near 1860.	In 1867.	In 1868.
Wheat					
Rye					
Barley					
Oats					
Buckwheat and millet ..					
Maize					
Rice					

II.—AREA OF LAND PRODUCING CEREALS.

	In or near 1840.	In or near 1850.	In or near 1860.	In 1867.	In 1868.
Wheat					
Rye					
Barley					
Oats					
Buckwheat and millet ..					
Maize					
Rice					

III.—YEARLY EXPORT OF CEREALS.

	In or near 1840.	In or near 1850.	In or near 1860.	In 1867.	In 1868.
Wheat					
Rye					
Barley					
Oats					
Buckwheat and millet ..					
Maize					
Rice					

IV.—YEARLY IMPORT OF CEREALS.

	In or near 1840.	In or near 1850.	In or near 1860.	In 1867.	In 1868.
Wheat					
Rye					
Barley					
Oats					
Buckwheat and millet ..					
Maize					
Rice					

V.—ANIMALS.

	In or near 1840.	In or near 1850.	In or near 1860.	In 1867.	In 1868.
Horses					
Mules and asses					
Cattle					
Sheep					
Swine					

[If the yearly product of peas, beans, potatoes, turnips, and of vineyards, orchards, and fisheries can be conveniently obtained, they will be useful.]

[Inclosure No. 5.]

SEVENTH INTERNATIONAL STATISTICAL CONGRESS, HELD AT THE HAGUE.

REPORT FROM THE UNITED STATES OF AMERICA.

SEPTEMBER 10, 1869.

Mr. Samuel B. Ruggles, delegate from the United States of America, presents the following report:

The duty was intrusted to the undersigned, as the delegate from the United States of America at the Fifth International Statistical Congress, held at Berlin in September, 1863, to present a report exhibiting, under separate heads, 1st, the territorial area; 2d, the population; 3d, the value of property assessed for taxation; and 4th, the gold and silver bearing portions of the United States, with reference also to the public works of intercommunication connected with those subjects.

To avoid repetition, he now respectfully asks to refer to that report, copies of which are herewith furnished for the more convenient information of the present congress. The report now submitted will mainly seek to bring forward to the present year 1869 some of the statements made to the Berlin congress of 1863, and also to supply some deficiencies in the report then presented. It will seek to show more fully and precisely the cereal product of the American Union as the cardinal and dominant element of its material resources, and also the relative importance of that element when compared with the cereal product of the nations of Europe, as a continental unit, occupying a territorial area differing, in extent, but little from that of the United States.

The broad continental relations rapidly increasing between these two important portions of the globe, interweaving both in one common civilization, plainly render it desirable, if not indispensable, that both should be represented in the novel and interesting series of international, or, more properly speaking, intercontinental congresses,

which has now reached their seventh session. Whatever narrow or timid theories may have been entertained in any portion of the United States at earlier periods of its history, favoring a policy of isolation from the commerce and civilization of Europe, they are now fully abandoned. In every international movement of humanity, seeking the benefit of our common race, the New World will be found in full accord with the Old.

In the great Providence of God, the American continent, in the fullness of time, became the common receptacle of the overflowing population of Europe. That New World fully recognizes its origin and its duty. The intervening ocean, subdued by steam, the monarch of our age, to the use of man, no longer weakens but greatly strengthens the ties of lineage, of religion, of literature, of science, of commerce, and of all the varied interests, moral and material, by which the two worlds are now bound in one. The full solution of the sublime problem of a comprehensive Christian internationality, is to be the crowning achievement of our nineteenth century. It can only be solved through the instrumentality of periodical meetings of the common family of civilized nations, by their representatives freely interchanging their opinions in a liberal and conciliatory spirit.

The delegate of the United States of America, in submitting the report at Berlin, did not seek, nor does he now seek, to attain the power of minute, scientific analysis which so distinguishes the learned statisticians of Europe; but rather to sketch, in outline, the broad statistical features, which may aid the congress in comprehending and defining the comparative importance, present and future, of the two great continents of the Christian world.

With this view, and for the purpose of supplementing the report to the congress at Berlin, the undersigned now presents:

First. The following statement of the cereal product of the United States, to be considered in comparison with an estimate of the cereal product of the nations of Europe, taken separately, and also in the aggregate.

That estimate has been made from the highest official sources within the reach of the Government of the United States, through its diplomatic officers in Europe.

It is now submitted with the request that the experienced and able delegates representing the European governments may give it thorough scrutiny, and will expose the errors, if any, that they may be fully corrected in the final report to be published in the "*Compte Rendu*" of the congress.

CEREAL PRODUCT OF THE UNITED STATES.

The information officially collected and reported by the "*Department of Agriculture*" of the United States shows the product of cereals for the years 1850, 1860, 1867, and 1868, to have been, in "*Winchester bushels*,"* as follows:

	1850.	1860.	1867.	1868.
Wheat.....	100,425,944	173,101,924	212,441,400	224,033,600
Rye.....	14,182,813	21,101,380	23,184,000	22,504,800
Barley.....	5,167,015	13,826,898	25,727,000	22,896,100
Oats.....	146,584,179	172,643,135	278,798,000	254,960,800
Buckwheat.....	8,956,912	17,571,218	21,359,000	19,863,700
Indian corn, (maize).....	592,071,104	838,792,744	768,520,000	906,527,000
	567,393,967	1,237,039,299	1,329,729,400	†1,450,786,000

The decrease in Indian corn (or "maize") shown by the table from 1860 to 1867 was caused by the four years of war from 1861 to 1865, seriously disturbing the agricultural operations in several of the States most largely producing Indian corn.

The money value of the 1,329,729,400 bushels of cereals produced in 1867 is officially stated by the Department of Agriculture to be \$1,284,037,000.

The increase of production in the nineteen years from 1850 to 1868, (both inclusive,) from 867,393,967 bushels to 1,450,786,000 bushels, is 582,392,033 bushels, or 67 per cent.

If that rate of increase shall be maintained for the succeeding 19 years, the yearly product in the year 1887 will reach 2,422,813,620 bushels. The large immigration into the United States of European farmers, seeking cheap and fertile land, may expedite that result. On the other hand, it is not impossible that the people of the United States may ere long follow the example of the people of Great Britain and of France, and divert a larger portion of their industry, than at present, from agriculture to manufacturing, mining, or other pursuits. It is, however, desirable that the surplus cereal product of the United States should keep pace, as nearly as may be, with any deficiency of supply in Europe.

Before the recent acquisition of Alaska, the territory of the United States was con-

* The "Winchester" bushel of 2150.42 cubic inches is very nearly one thirty-second less in capacity than the "imperial" bushel of Great Britain of 2218.19 cubic inches.

† Equal to 1,405,449,653 "imperial" bushels.

finned wholly to the temperate zone, and contained 1,879,146,120 acres, at least three-fourths of which is susceptible of agricultural cultivation or use. The present population, thinly sprinkled over our continental area, has hardly begun to use it for agriculture, still less to cultivate it with care. The acres in cereals in the years 1867 and 1868, as reported by the Department of Agriculture, are as follows:

	1867.	1868.
	<i>Acres.</i>	<i>Acres.</i>
In wheat.....	18,321,561	18,439,779
Rye.....	1,689,275	1,651,321
Barley.....	1,131,217	937,498
Oats.....	10,746,416	9,665,736
Buckwheat.....	1,327,826	1,113,992
Indian corn, "maize".....	32,520,249	31,881,109
	65,736,344	66,709,456

The area now in cereals, if occasion shall require, may be readily enlarged ten-fold. The agricultural returns for the United Kingdom of Great Britain and Ireland, published in 1868, state the acres in cereals to be:

In the United Kingdom, in 1868.....	11,659,855
In France, in 1867.....	39,804,650
In Prussia, in 1867.....	22,511,496
	<u>73,976,001</u>

The population of the United States for the year 1868 has been estimated from 36,000,000 to 40,000,000, varying with the estimates, more or less exaggerated, of the losses in the recent war. At the rate of eight bushels to the head, which exceeds the amount estimated by statistical writers in England and elsewhere for the yearly human consumption of cereals, the quantity needed for a population in 1868 of 39,000,000 would be 312,000,000 bushels. There would, therefore, remain of the cereal product (1,450,786,000 bushels) a residue of 1,143,786,000 bushels, equal in round numbers to 1,112,900,000 "imperial bushels."

Of this residue, from 500,000,000 to 600,000,000 of bushels were fed to swine and other animals, and largely reappeared in the form of animal food consumed by the population of the United States, or exported as "beef, pork, and bacon" to foreign countries needing additional supplies of animal food. The cheap production of beef, pork, and bacon in the United States, with proper facilities for transportation to the multitudes in Europe eating meat but once or twice in the week, is a subject alike for the philanthropist and the statesman.

In the efflux of time and the increased development of the agricultural capacities of the United States, its abundant ability to supply not only cereal but animal food may materially affect the future rate of increase in the population of Europe.

It is necessary, however, to add that large quantities of the cereals of the United States, which might be converted into animal food for the use of Europe, are distilled into whisky and other spirituous liquors; portions of which are exported to Europe, and return to the United States in the guise of "cognac" and other expensive liquids. Considerable quantities are also converted into starch and other preparations used in manufactures and the industrial arts.

The statistics of "barley" disclose a fact of some significance in respect to immigration. Its yearly product more than quadrupled in the nineteen years from 1850 to 1868, but has recently failed to meet the active demand from the breweries, occasioned by the increased immigration from Germany and other beer-drinking countries. The deficiency was supplied by importing into the United States 3,228,250 bushels of barley in 1867, and 4,228,894 bushels in 1868.*

* NOTE.—The acres in barley in 1868 in the United States were 1,651,321, producing 22,896,100 bushels. The United Kingdom of Great Britain and Ireland, in 1868, had 2,348,068 acres, producing (at the estimated rate of 35 bushels to the acre) 82,182,380 bushels. The United Kingdom nevertheless imported, in 1868, 7,476,324 cwt. of barley, about 15,000,000 bushels. In 1867, France had in barley 2,890,000 acres, producing 49,972,413 bushels; Prussia, in 1867, had 2,858,603 acres, which (at 25 bushels to the acre) produced 71,465,075 bushels; Bavaria, in 1863, 835,456 acres, producing (at 25 bushels to the acre) 20,886,350 bushels; Württemberg, in 1867, had 240,351 acres, producing 5,621,875 bushels; Sweden, in 1866, 476,004 acres, producing 13,620,000 bushels; Norway, in 1865, 120,124 acres, producing 2,929,000 bushels; Spain, in 1857, estimated for 2,765,605 acres, 47,731,500 bushels, making the total product of barley in Europe 623,665,335 bushels.

These figures show the unimportant rank of the United States as a beer-producing nation. The rapid increase, however, of the Teutonic element in its population, must soon lead to a wider cultivation of barley.

The animals in the United States used for food or domestic purposes increased from the year 1850 to the year 1863 as follows :

	1850.	1860.	1867.	1868.
Horses.....	4, 336, 719	6, 249, 174	5, 756, 940	6, 208, 120
Mules and asses	559, 331	1, 151, 148	853, 685	917, 723
Cattle.....	18, 378, 907	25, 616, 019	20, 634, 052	21, 330, 941
Sheep.....	21, 723, 220	22, 471, 275	34, 991, 912	37, 144, 886
Swine.....	30, 354, 213	33, 512, 867	24, 317, 253	23, 464, 269

NOTE.—The horses, mules, asses, cattle, and swine decreased, and the sheep increased, in the four years of war from 1861 to 1865.

The returns from the ministers and consuls in Europe of the United States state the animals in the following European nations as being—

	Year.	Horses.	Mules and asses.	Cattle.	Sheep.	Swine.	Goats.
Great Britain and Ireland.....	1868	*692, 454	.....	9, 083, 416	35, 607, 812	3, 189, 167	.....
France.....	1860	3, 313, 232	1, 064, 080	12, 733, 188	30, 386, 233	5, 889, 624	.....
Austria.....	1857	3, 339, 876	77, 661	13, 660, 322	16, 566, 459	7, 914, 855	.....
Netherlands.....	1867	255, 130	2, 706	1, 361, 278	1, 027, 215	302, 514	.....
Belgium.....	1856	277, 311	.....	1, 257, 649	583, 485	458, 418	.....
Denmark.....	1866	352, 603	.....	1, 193, 861	1, 875, 052	381, 512	.....
Sweden.....	1867	434, 000	.....	2, 000, 000	1, 632, 000	370, 000	.....
Norway.....	1865	149, 167	.....	953, 036	1, 705, 394	96, 166	.....
Switzerland.....	1866	100, 324	5, 475	993, 291	447, 001	304, 428	*375, 482
Italy.....	1867	†1, 391, 662	.....	3, 708, 635	12, 040, 339	3, 386, 731	43, 000
Prussia, including the new provinces.....	1867	2, 313, 817	9, 707	7, 996, 818	22, 262, 087	4, 875, 114	.....
Bavaria.....	1863	350, 108	.....	3, 185, 882	2, 658, 638	926, 522	150, 855
Württemberg.....	1868	111, 879	297	1, 012, 661	723, 402	310, 043	35, 321
Thuringian States, with Schwartzburgs.....	1867	48, 281	.....	357, 972	718, 111	300, 526	114, 934
Oldenburg.....	1860	33, 420	.....	176, 642	202, 575	75, 897	.....
Hesse Darmstadt.....	1868	43, 089	630	277, 199	250, 286	180, 252	.....
Bremen.....	1867	4, 032	26	13, 635	1, 884	5, 555	.....
Total.....		13, 290, 385	1, 160, 582	59, 975, 485	129, 377, 973	28, 967, 324	719, 592

* NOTE.—In the report of the animals of the United Kingdom, the word "uncertain" is very properly prefixed to this statement of the number of "horses." They have not hitherto been included in the British returns. The product of "oats" in the United Kingdom, in 1863, was 178,725,480 bushels, and the import 14,871,199, making a total supply of 193,646,679 bushels, which would feed 3,227,449 horses with 60 bushels each. Germany, France, and Austria have 11,149,135 horses, mules and asses, and produce 551,839,043 bushels, being 19 for each. If the portion fed to cattle, with the oatmeal used for human food in portions of the United Kingdom, amounts to 83,646,679 bushels, it would still leave 110,000,000 bushels for 2,200,000 horses, at 50 bushels each. The total export of grain, of all kinds, was only 1,196,000 bushels.

Increasing the number of horses for the United Kingdom to 2,000,000, the tables would show the comparative proportions of "animals" in Europe and in the United States to be as follows :

	Europe.	United States.
Horses, including mules and asses.....	33, 239, 525	7, 125, 843—nearly one-fifth of the whole.
Cattle.....	96, 166, 728	21, 330, 941—exceeding one-sixth of the whole.
Sheep.....	207, 218, 585	37, 144, 886—nearly one-sixth of the whole.
Swine.....	46, 180, 117	23, 464, 269—exceeding one-third of the whole.
Total.....	322, 804, 955	89, 065, 939

Population of Europe in 1868, 226,123,223; estimated of the United States, 39,000,000—less than one eighth of the whole.

† Including mules and asses.

‡ Buffaloes.

The numbers of animals in the following nations are based in part on official returns and in part on approximate estimates. (Some of them include "mules and asses" with "horses: ")

	Year.	Horses.	Mules and asses.	Cattle.	Sheep.	Swine.	Goats.
Saxony.....	1867	150,000	.....	625,260	304,087	325,561	.....
Baden.....	1867	70,000	.....	400,000	350,000	250,000	.....
Mecklenburgs, Brunswick, Lippes, and Renss Greiz.	1860	117,000	.....	688,000	710,000	265,000	.....
Hamburg and Lubec.....	1867	12,000	.....	40,000	7,000	22,000	.....
Greece.....	1867	100,000	.....	5,345,085	2,539,538	500,000	2,415,143
Turkey, Roumania, and Servia.	1867	800,000	.....	2,500,000	3,000,000	1,000,000	.....
Spain.....	1865	950,070	.....	2,904,598	22,054,967	4,264,817	.....
Portugal.....	1865	225,000	.....	700,000	400,000	800,000	.....
European Russia, forty- nine "governments."	1864	15,217,634	.....	20,988,300	43,770,020	9,285,412	.....
Poland and Finland.....	1864	1,000,000	.....	2,000,000	2,000,000	500,000	.....
Total, ascertained and esti- mat'd		31,932,019	1,160,582	96,166,728	204,213,585	46,180,117	3,134,735

INCREASE OF CEREAL PRODUCT IN THE UNITED STATES.

The cereal product of 1,405,449,000 "imperial bushels" in 1868, was produced by the agricultural portion of a population of 39,000,000, being at the rate of 36 bushels a head for the whole.

This large product was greatly facilitated by the numerous and various mechanical machines for sowing, planting, reaping, and threshing the grain and preparing it for market, mainly the fruits of the inventive genius of the American people. Without those labor-saving machines, the cereal crop of the United States could not have attained its present amount. They take the place and save the labor of millions of men, and that, too, at seasons of the year when men in sufficient numbers could not be obtained. The number of reaping machines actively employed in 1866 was estimated at 210,000 by Mr. John Stanton Gould, the former president of the Agricultural Society of the State of New York. That figure is believed, however, to be far within the number now in use. The rapid increase and wide-spread distribution of this agricultural machinery throughout the fertile regions of the interior, furnish, in fact, the key to the large cereal product which may be expected in the future, fraught with results of great importance to the commerce and welfare of the world, and the mutually beneficial "interdependence" of Europe and America.

The question how long the United States will continue to produce cereals at the rate of thirty-six bushels for each inhabitant, will depend mainly on the necessities of foreign countries, the growth of their populations, and the greater or less diversion of their agricultural labor to other objects. The demand in foreign countries may be lessened to some extent by improvements in their own modes of culture, and by further advances in agricultural chemistry, enabling them to extract an increased supply from that portion of their lands now devoted to the cultivation of cereals. Suffice it to say, that any amount can be produced in the United States which may be required by any probable increase in the population of Europe within the present century, and leave a surplus to be sent to Eastern Asia. In the new commerce of the Northern Pacific just dawning on the world, the fruitful fields of California have already begun to send their wheat and wheat flour directly across to Japan, China, and Australia.

In September, 1854, Mr. DeBow, then Superintendent of the Census of the United States, officially presented to the consideration of the Government eight different estimates of the progress of the population during the series of ten decades ending in 1950. Among those estimates, he selected one (No. 6) which, in his judgment, would be found to correspond most nearly to the truth. Thus far the accuracy of the estimate has been sufficiently established by actual results. The predicted population of 31,510,802 for the year 1860 was reached within sixty thousand. The 42,813,726 for the year 1870 will not probably be reduced much, if at all, below 41,000,000 by the losses of life and the check to immigration during the four years of war, in the current decade.*

*No estimate of these losses of life is now presented, for the reason that the subject is under careful examination by the War Department of the United States, which may result in accurately furnishing the statistics so interesting to the world. An official report from the War Department, published in 1869, states the number of interments in the national cemeteries of soldiers of the Union armies at 316,233. No sufficient facts are yet known to the public for estimating the losses of life in the armies of the insurgents.

The results of the war in permanently securing the stability of the Government by removing the only cause of internal strife or disorder, and the vigorous extension of the railways, furnishing cheap and rapid transportation throughout the continental area of the Union, from ocean to ocean, may so far stimulate immigration from Europe and elsewhere, as to largely compensate in succeeding decades for any exceptional falling short of the estimate for the current decade.

For the year 1880 the estimate was.....	Bushels 58,171,000
For 1890 the estimate was.....	79,036,950
For 1900 the estimate was.....	100,337,408

If these results shall be attained, and the present activity in cultivating cereals shall be continued, the quantity produced, at the rate of 36 bushels to each inhabitant—

	Bushels.
In 1880 will be.....	2,094,156,000
In 1890 will be.....	2,845,402,200
In 1900 will be.....	3,612,146,688

We need not seek, on the present occasion, to penetrate further into the future. It is satisfactory to know that under the established laws of vital statistics, some of the members of the present Congress will live to the close of the present century, and may then personally re-examine the figures now presented for their consideration and reflection.

THE CEREAL PRODUCT OF EUROPE.

At the "Universal Exposition" at Paris in 1867, it became the duty of the undersigned, as one of the commissioners of the United States of America, in reporting on the "cereals" there exhibited, to collect such information as was then accessible, in respect to the cereal product of the different nations of Europe. On that occasion it was not found practicable to obtain official reports from all the nations, stating their crops for any single year.

A "synoptical table" was nevertheless prepared at Paris, with the advice and approbation of eminent statisticians, and transmitted to the Department of State at Washington, giving the results of the inquiry then made, in which the products of some of the European nations were necessarily stated by estimates based in part on comparison with official returns of the product of neighboring nations. To supply any omissions, and to bring forward the table, if practicable, to the year 1868, the Government of the United States, by circular letter from the Secretary of State of the 22d of June last, instructed its ministers and consuls in Europe to collect any official statements or reliable evidence within their reach, in respect to the cereal product of the nations in which they respectively resided, and to transmit one of the duplicate returns to the undersigned at the Hague, in time for use in the present Congress. Returns have been accordingly received from nearly all the European nations, which have enabled the undersigned to modify the synoptical table in some particulars, and without materially varying the general result.

The table, as now modified, corresponds very nearly with the tabulated estimates appended to the Agricultural Return to the Board of Trade of the United Kingdom of Great Britain and Ireland, prepared in 1868 by Mr. Fonblanque. It exhibits the cardinal fact that Europe, with a population in 1868 of 296,123,293 inhabitants, produced 4,754,516,604 "imperial bushels" of cereals, being at the rate of 16 bushels for each inhabitant; and that the United States, with a population in 1868 of 39,000,000 inhabitants, produced 1,405,449,653 "imperial bushels," being at the rate of 36 bushels for each inhabitant.

The total product of cereals in Europe and the United States, as stated in the synoptical table prepared at Paris, (which embraced substantially the average of the crops of Europe for the five years from 1861 to 1866, but which exhibited the cereal crop of the United States for the year 1860, that being the latest year for which complete returns could then be furnished,) was 5,804,598,273 bushels, to wit, 4,583,169,821 for Europe, and 1,221,428,452 for the United States. The total product now stated for

NOTE.—March 16, 1871. The population of the United States in 1860 was..... 31,445,080
having increased from 23,191,876 in 1850, 35.69 per cent.
At the same rate the 31,445,080 in 1860 would have increased in 1870 to..... 42,233,285

10,788,205

Its actual increase in 1870, as shown by the census recently completed was to..... 38,554,870
from..... 31,445,080 7,109,415

Increase only 22.65 per cent: amount of retardation..... 3,678,415

This diminution of rate for the decade from 35.69 to 22.65 per cent. was occasioned: 1. By a diminution of the immigration in the four years of war from 1861 to 1865.

The immigration in the previous decade from 1850 to 1860 was..... 2,590,858
In the decade from 1860 to 1870 it was..... 2,305,490

Decrease..... 284,868

2. By the loss of life directly or consequentially in the war not yet officially ascertained.

3. Largely, by the decline in the natural increase of population, experienced during the present century by many of the civilized nations, and specially manifested in its slackened increase in the United States during the last decade.

1868 is 6,158,966,257, to wit, 4,754,516,604 for Europe, and 1,405,449,653 for the United States. The difference between the totals (354,365,034 bushels, a little exceeding six per cent.) has been occasioned in part by the unusual abundance in England and other European nations in the harvests of 1863 over those of preceding years, but more especially by the progress of cereal culture in the United States from 1860 to 1868, (notwithstanding the disturbance of the intervening war,) having increased in the eight years from 1,221,428,452 bushels to 1,445,449,693, a little more than 15 per cent.

The present modified table exhibits not only the total products of Europe and of the United States, but also the separate product of each of the European nations, with the product also of the separate species of cereals in each. The nations are arranged, to some extent, in geographical groups, to facilitate the comparison of their products, and of their interchanges by commerce. The details occupy too much space to be tabulated in the body of the present report, but are presented in full in the table hereto appended.

The following summary briefly states the totals of the different species of cereals for the year 1868, in the United States and in Europe as a whole, and also the progress in the product of each species in the United States from the year 1850, when the necessary information was first collected in taking the national census.

SUMMARY.

	Population.	Total cereal product.	Ratio of bushels to population.	Wheat.	Bushels to population.
Europe in 1868	296, 123, 293	4, 784, 516, 604	16.	1, 461, 051, 093	4.9
United States in 1850	23, 191, 876	844, 924, 821	36.5	97, 358, 288	4.2
United States in 1860	31, 445, 080	1, 221, 428, 452	38.8	163, 834, 491	5.3
United States in 1868	39, 000, 000	1, 405, 449, 000	36.	217, 033, 600	5.5

Divided in the different species of cereals.

	Wheat.	Rye.	Barley.
Europe in 1868	1, 461, 051, 093	830, 326, 842	623, 865, 335
United States in 1850	97, 358, 288	13, 745, 413	5, 005, 546
United States in 1860	163, 834, 491	20, 320, 786	15, 146, 209
United States in 1868	217, 033, 600	21, 809, 525	22, 180, 535

	Oats.	Buckwheat and millet.	Indian corn, maize.	Rice.
Europe in 1868	1, 274, 380, 648	161, 717, 771	392, 838, 303	10, 366, 581
United States in 1850	142, 083, 425	8, 677, 204	573, 568, 882	3, 585, 555
United States in 1860	172, 006, 004	17, 112, 584	827, 886, 425	3, 121, 959
United States in 1868	246, 993, 375	19, 135, 114	878, 157, 094	Unknown.

CEREAL PRODUCT OF OTHER PORTIONS OF THE WORLD.

In considering the subject of the probable demand and supply of cereals in Europe and in the United States, and especially for the purpose of general commerce, it is evidently desirable to ascertain the product of the territories in Africa and Asia adjacent to the Mediterranean and the Black Sea.

The necessary inquiry has resulted in showing that the product, though worthy of attention for statistical or historical purposes, is not sufficient to seriously affect the prices of cereals throughout the world.

The returns from the consuls of the United States in the countries on the southern coast of the Mediterranean, from Egypt to Morocco, inclusive, taken in connection with other information, substantially show:

1. That in Egypt the area of land capable of cultivation in or near 1840, as stated in the "Aperçu Général sur l'Egypt," published by Clot Bey, was 3,856,226 acres. Consul General Hale states that this area has been somewhat increased since that time, but that a large portion was withdrawn from cereals and devoted to cotton, during the latter years of the recent war in the United States. It is probable, however, that of this portion a part has since been restored to its former cultivation. If one-half of the area, being 1,928,226 acres, is now in cereals, it would yield, at 20 bushels to the acre, 38,564,520 bushels.

That this may be so appears from the facts exhibited in the British "Statistical Abstract of the United Kingdom," showing that it received from Egypt, in the three years 1861, 1862, and 1863, 7,101,695 cwts., or about 13,300,000 bushels; in 1864, 1865, and 1866, only 411,326 cwts., or 750,000 bushels; in 1867 and 1868, 4,709,176 cwts., or 8,610,000 bushels, and also 395,600 cwts., or 739,069 bushels of barley, and 757,714 cwts., or 1,391,000 bushels of maize.

It is not improbable that Egypt yearly exports further amounts, more or less considerable, to France, Italy, and Austria.

2. In respect to Tunis, embracing the site of ancient Carthage, in former ages one of the richest granaries of the Roman Empire, with a prosperous population of 15,000,000 inhabitants, but now reduced to 1,700,000, Consul Heap reports that the present cereal product hardly suffices for the home consumption.

3. Mr. William Porter, consul at the "Regency of Tripoli," which has a population of 1,500,000, reports the aggregate product of wheat, barley, and maize, for the seven years next preceding December 1868, to be 23,043,258 bushels, or 4,006,251 yearly, no part of which is exported.

4. The cereal product of the French colony of Algeria appears in the statistical tables of the empire as being in the year 1861:

	Bushels.
Wheat.....	14,381,367
Barley.....	19,593,563
Rye.....	38,175
Oats.....	109,976
	<hr/>
	34,123,081

5. From the fertile and populous empire of Morocco, little information could be obtained, beyond the facts reported by Consul McMath, that in 1850 it imported 24,578 quarters of wheat, 196,624 bushels; 30,689 quarters of barley, 245,512 bushels; 12,025 quarters of maize, 96,000 bushels; and exported, in 1860, 37,450 quarters of maize, 299,600 bushels; in 1869, 32,796 quarters of maize, 262,368 bushels.

In respect to the portions of Asia near the Mediterranean, it is estimated, in an appendix to the agricultural returns of the United Kingdom, that the average yearly product of Russia in Asia is, spring "corn," 68,564,200 bushels; and winter "corn," 10,863,557 bushels; total, 79,427,757 bushels.*

The product of Turkey in Asia, like that of Turkey in Europe, can only be given by very general estimate, as no statistics are kept in any department of the empire, which has no census even of the population of Constantinople. Mr. Brown, secretary and dragoman of the American legation, to whom the circular letter from the Department of State was referred by Mr. Morris, the minister, reports certain financial figures appearing in the published "budget" of the finance minister, from which the probable product of cereals may be deduced, though very imperfectly. They show that 1,068,860 "purses" of one Ottoman pound each (equivalent to $\frac{1}{10}$ of the British pound sterling) were levied in 1868 on the provinces, derived largely from the "dimes" or tenth parts of the cereal product. The sum thus collected from the whole of the empire amounted to £4,810,270 sterling. If three-fifths of this sum consisted of "dimes" collected from cereals, it would amount to £2,786,162, thereby showing £27,861,620, or \$139,308,100, as the value of the cereal product. At the average of 75 cents a bushel, for cereals of different species, this sum would represent 174,135,125 bushels.†

In the table of the cereal product of Europe it is estimated that European Turkey produces 120,000,000 bushels, which would leave 54,135,125 bushels for the Asiatic provinces. The product of Anatolia, embracing a fertile belt on the south side of the Black Sea, in earlier ages largely supplying the food of Rome, was estimated, in 1852, at 25,500,000 bushels. The greater portion of the residue is probably produced in the provinces on the Mediterranean in Asia Minor. That Turkey produces a considerable surplus beyond the amount required for its own consumption would appear from the fact, that the United Kingdom for many years has annually imported cereals from the "Turkish dominions." They amounted in 1867 to 1,905,195 cwts. of wheat; 878,845 cwts. of barley; and 923,652 cwts. of maize; total, 2,707,112 cwts., about 4,860,000 bushels; and in 1868, to 1,730,492 cwts. of wheat; 849,443 cwts. of barley; 2,918,608 cwts. of maize; total, 5,493,543 cwts., about 10,070,000 bushels.

* The British estimate, in the same appendix, for the total yearly cereal product of European Russia, is 1,226,677,270 bushels. The total of 1,339,437,540 in the tabulated statement, forming part of the present report, is wholly based upon specific official returns from the 49 "governments" by the Russian authorities, showing a total product of 236,250,000 "tschetverts," about 51 bushels each. In amounts so immense, scattered over so wide a surface, some errors in the returns may be expected. The approach to conformity between the two estimates is sufficient for all general purposes.

† At Galatz, on the Danube, in Roumania, the average price of wheat of ordinary quality for the last ten years has been 13.25 francs a hectolitre, about 90 cents a bushel, although occasionally reaching 16 and even 18 francs; for maize, 8 francs a hectolitre, about 55 cents a bushel.

On the other hand, the Russian statistical tables show yearly exports of wheat and other grains from Russia to Turkey, portions of which may have been re-exported by Turkey to the United Kingdom.

On the western continents the only countries having a surplus of cereals for export are the United States and the "Dominion" of Canada (embracing former "Canada," New Brunswick and Nova Scotia) in North America, and Chili in South America. The other American nations, including the West India islands, are all supplied, more or less, with cereals from the United States. They receive no considerable quantities from any European nation, except Spain, which, in some years, sends wheat flour in moderate amounts to Cuba and Porto Rico. The total cereal export of Spain to all countries (a portion of which doubtless went to those two islands) was stated at Paris as having been, in 1865, 589,959 bushels of wheat and 23,679 bushels in flour, or 613,638 bushels, and in 1866, 2,477,489 bushels of wheat and 591,465 bushels in flour, or 3,068,954 bushels.

The cereal product of the "Dominion" of Canada, in 1868, as stated by Mr. R. S. M. Bonchette, commissioner of the revenue, consisted of wheat 36,365,000 bushels, rye 6,800,000, oats 51,600,000, buckwheat 3,300,000, Indian corn 3,400,000, in all 101,465,000 bushels.

Of this new Canadian Dominion (invested by act of the Imperial Parliament with national powers, to a large extent, over commerce, coinage and other subjects) the portion most productive of cereals is that formerly designated as "Canada." Between that portion and the United States, the great chain of inland navigable lakes, with the St. Lawrence River as their natural outlet to the ocean, forms at present a political boundary, which is, however, used for purposes of commerce in common by both countries. This facility of intercourse leads to a considerable interchange of cereals intended for foreign export, whether from Quebec or New York, which cross the boundary at various points. In this way, the Canadian cereals swell the foreign exports of the United States, while those of the United States sent from the interior States directly down the lakes and the St. Lawrence, in their turn increase the foreign exports of Canada. The geographical and cereal importance of the Dominion has recently been much enhanced by its acquisition from the Hudson's Bay Company of the wide-spread basin in the northwestern portion of the interior of the continent, having another chain of navigable lakes and rivers, exceeding 2,000 miles in length, soon to be directly connected with the Mississippi by the railways now in progress through the State of Minnesota. The isothermal line of that rich wheat-producing State passes through or near the southern portion of this interior basin.

The cereal product of Chili has not yet been ascertained. This prosperous and well-governed country, (sometimes denominated the "New England" of South America,) lying wholly within the temperate zone of the southern hemisphere, has many elements of strength and progress. Extending southwardly from S. latitude 24° to Cape Horn, with a population of 2,084,945, (in 1868,) it produces wheat, barley and maize of good quality, portions of which it exports to Polynesia and New Zealand in the Pacific, to the Argentine Republic and Brazil on the Atlantic, and to the United Kingdom and France in Europe.

The new feature in the commerce of the globe, of the Pacific nations supplying cereals to those on the Atlantic, commenced in 1860 by the exportation from Chili to the United Kingdom of 33,545 cwts., or 60,099 bushels of wheat; which gradually increased from year to year until 1867, when it reached 2,097,976 cwts., or 3,886,293 bushels. It receded in 1868 to 1,477,536 cwts., or 2,808,822 bushels. The cereals of Chili now unite with the rapidly increasing cereals of California in circumnavigating Cape Horn, to find their way to the British Islands.

Among the countries producing cereals there must also be included the distant but important continent of Australia, with the islands of New Zealand, recently brought into the world of Christian civilization under the auspices of the British Government. The particulars of the growth, even in its earliest stages, of this enormous offshoot of Europe, destined to take an active part in the expanding commerce of the Pacific, are matters of present interest to the statisticians of the older nations on either side of the Atlantic. Not to speak of the present wealth of the gold fields, (which in time may possibly be exhausted,) the great and rapidly increasing numbers of sheep and cattle in Australia, in their necessary connection with cereals, may seriously affect, at no very distant day, the momentous question of the food of the world.

The able and instructive report to the present congress by Mr. Richard Valpy, one of the delegates from the United Kingdom, states the important fact, shown by experience in the United Kingdom, France, and Prussia, that in the districts producing the largest amount of cereals there are found the greatest number of animals.

At the Fourth International Statistical Congress held at London in 1860, several of the Australian colonies were ably represented, and made interesting reports of their condition. The "Australian Possessions," as classified in the British tables, consist of New South Wales, Victoria, South Australia, Western Australia, Tasmania, Queensland, and New Zealand.

Their area, population, and wheat product are as follows :

	Area in square miles.	Population in 1850.	Population in 1861.	Population in 1866.	Wheat product in 1866, (in bushels.)
New South Wales.....	323, 437	265, 503	358, 278	431, 412	2, 226, 027
Victoria.....	86, 831	76, 169	541, 000	643, 912	4, 641, 205
Southern Australia.....	383, 328	63, 039	126, 830	163, 452	6, 561, 451
Western Australia.....	978, 000	5, 886	15, 691	21, 065	.....
Tasmania.....	26, 215	.....	89, 977	97, 863	1, 528, 700
Queensland.....	678, 000	28, 887	34, 885	96, 172	.....
New Zealand.....	106, 259	26, 707	98, 071	208, 682	.....
	2, 582, 070	466, 191	1, 264, 732	1, 662, 563	14, 937, 383

The aborigines are comparatively few in number, being 1,908 in Victoria, 5,046 in South Australia, 15,000 in Queensland, and 38,000 in the islands of New Zealand, distant 900 miles eastward from the southeastern Cape of Victoria.

The progress of the cereal product of Victoria has been as follows :

	Acres in wheat.	Wheat product.	Acres in oats.	Oats product.
1860.....	107, 092	2, 296, 157	90, 167	2, 553, 637
1861.....	161, 251	3, 459, 914	86, 337	2, 633, 693
1862.....	196, 922	3, 607, 727	91, 061	2, 136, 430
1863.....	162, 008	3, 008, 487	108, 195	2, 504, 301
1864.....	149, 392	1, 338, 762	152, 326	3, 497, 520
1865.....	125, 040	1, 899, 378	144, 303	2, 694, 415
1866.....	178, 628	3, 514, 227	102, 817	2, 279, 468
1867.....	208, 588	4, 641, 205	129, 224	3, 800, 406
1868.....	216, 989	3, 411, 663	125, 345	2, 333, 472
1869.....	258, 428	4, 186, 230	115, 177	2, 258, 393

The animals of the Australian Possessions are as follows :

	Horses.	Cattle.	Sheep.	Swine.
New South Wales.....	280, 201	1, 752, 427	18, 909, 974	173, 168
Victoria.....	131, 148	650, 592	9, 532, 811	141, 822
Southern Australia.....	74, 228	122, 209	4, 477, 445	89, 304
Western Australia.....	17, 297	45, 962	537, 597	14, 823
Tasmania.....	23, 299	86, 598	1, 742, 914	54, 237
Queensland.....	53, 143	949, 354	8, 663, 787	18, 142
New Zealand.....	65, 715	313, 835	8, 418, 579	115, 104
	645, 031	3, 926, 977	52, 285, 107	606, 650

NOTE.—The sheep increased from 24,000,000 in 1861, to 33,500,000 in 1864, and to 47,486,677 in 1868. The wealth in animals of these antipodal regions has already enabled them to commence the work of feeding the parent country with their cured beef and mutton shipped to the United Kingdom, where its use is earnestly commended in public meetings in London. Two companies alone sent out in 1868, duly subdivided in cans, 15,000 fat cattle, with an average weight in Australia of 600 pounds, and costing there from £3 10s. to £4 10s.

The cereal statement of Victoria from 1860 to 1869 inclusive has been furnished by Mr. Francis A. Walker, the deputy special commissioner of the revenue of the United States, in charge of its Bureau of Statistics. Its early appearance in this report strikingly exhibits the value of ocean steam navigation in expediting the mail between the most distant portions of the globe.

The statistics of the harvest in Victoria were collected in March or April, 1869, in the autumn of the southern hemisphere; published on the 20th of May, in the "Melbourne Journal of Commerce;" sent by mail by way of Suez, a little more than 16,000 miles, to the United States; republished in Washington by Mr. Walker, in his official report for the month ending June 30; and by him sent by mail about 3,800 miles to the Hague, where it arrived during the session of the International Statistical Congress. Its prompt publication is mainly due to his intelligence and activity in discharging the important duties of the Bureau.

In thus presenting to this Seventh International Statistical Congress some of the leading facts connected with the cereal food of the world, it is only claimed, in behalf of the Government of the United States and its officers, that laborious and earnest efforts have been made to collect such reliable information as would be needed in a statistical inquiry where accuracy was so important. It is not asserted that all the statements in a work necessarily dealing with so many various elements are free from errors or omissions, but the hope is indulged that they may induce further inquiry by the members of the present or of some succeeding International Congress.

The food of the world belongs to the world, and should be freely interchanged between its nations, without any needless impediment either physical or legislative. "Free trade in corn" is not merely a phrase of political economy. It is a sacred right of humanity, to be recognized and enforced by the common law of nations.

If it be true, that all the nations are interested in a comprehensive and accurate knowledge of the cereal capacities and necessities of each and all, it is the plain duty of an International Congress like the present, representing more than three hundred millions of the civilized people of the world, to adopt systematic measures for obtaining the desired information in the most reliable and convenient form.

It is therefore respectfully suggested and proposed, that by formal resolution of the body now assembled, the official delegates from all the nations to be represented in any succeeding International Congress shall be requested and instructed to transmit, in due season before its meeting, accurate returns derived from official reports, as far as may be, not only of the cereal but of all the agricultural products of their respective nations, in view of the intimate and important relations between the various branches of agriculture. These returns, if embodied in one common tabulated form, could be periodically and readily compiled and condensed in a general table at each succeeding congress, informing the world, at frequent intervals, of its cereal condition and prospects.

In view, however, of the labor expended in compiling in the table now presented, returns from nations employing many different measures, it is suggested that the proposed returns be also reduced to one common measure to be agreed upon. Considering further the widely differing weights not only of the different species of cereals, but of the different varieties of the same species, directly affecting their pecuniary values, the quantities should be returned in measures of weight, and not alone of capacity. The British government, in view of the incongruity of intermingling cereals of differing weights in a common table, recently made a movement in the right direction, by substituting the measure of weight (the *cwt.*) in place of the ancient measure of capacity, the "*quarter*," (eight bushels,) in all its official tables.

To the statistical and historical students in the present body the importance is also suggested, of chronological statements showing the past progress of cereal culture in each of the nations, reaching back, whenever practicable, to the pacification of Europe in 1815. It would furnish the means of estimating, at least to some extent, their future progress.

The periods embraced in such a series of statements for the respective nations will necessarily depend on the time when they first became aware of the vital importance of statistics, or the "knowledge of quantities," in the wise administration of governmental affairs. It would certainly do no injustice to any other of the civilized nations of Europe, to admit that France at an early day took the lead in obtaining the most full and accurate knowledge of her cereal products and capacities. As a matter of history, it is known that the vital necessity of fully knowing the cereal strength of France was felt and recognized by Lavoisier and other illustrious men of science, who, happily for their countries, however unhappily for themselves, aided in conducting her public affairs during the darkest emergencies of her revolution, when menaced by the allied power of the United Kingdom and large portions of continental Europe.

The learned and exhaustive report published in 1868, of the "*Enquête Agricole Décennale*," by M. Legoyt, the honored head of the General Statistical Division of the Empire, (and as its delegate preëminently distinguished in the whole series of the International Statistical Congresses,) not only embraces the modern statistics of the cereals of France, in all their details, beginning with 1810,* but carefully reviews their

* NOTE.—This valuable work presents the following statement of the past product of cereals in France, stated in hectolitres:

	1840.	1852.	1862.
Wheat	69,558,000	95,262,000	109,457,000
Oats	48,900,000	61,695,000	81,119,000
Rye	27,812,000	25,235,000	24,897,000
Barley	16,661,000	17,130,000	20,515,000
Métail (mixed)	11,829,000	8,171,000	7,972,000
Buckwheat	8,470,000	10,511,000	10,878,000
Maize	7,620,000	8,335,000	8,648,000
Totals	190,850,000	226,339,000	263,486,000

The cereal product of France was estimated by Vauban, in 1696, as equivalent to 92,000,000 hectolitres; by Lavoisier, in 1791, at 97,000,000; in 1817, as stated in "*La France Pittoresque*," it was 152,992,000.

progress through the seventeenth and eighteenth centuries, particularly dwelling on the statistical examinations by Vauban, eminent alike as statesman and soldier in the time of Louis XIV. With singular felicity, reaching back through the middle ages to the reign of Charlemagne, M. Legoyt illuminates his subject by the ancient reports still extant in the archives of France, from the *missi dominici*, sent out by that great monarch to collect statistical information of the soil and the cereal products in all the provinces of his empire, stretching from the Ebro to the Vistula, and from the Baltic to the Mediterranean.

In the division of modern Europe into many independent nations, no single imperial edict can now summon all its fields, and forests, and vineyards, and meadows, periodically to render accounts of their products; but a larger and better work may readily be accomplished by the united action of the representatives of the nations in the international statistical congresses, in securing full and accurate reports from empires and worlds far beyond the vision of Charlemagne.

NOTE.—The export of Russia for the average of the years 1862 to 1866, is officially reported as being in "tschetwerts" (estimated at $5\frac{1}{2}$ bushels each) as follows: To the United Kingdom 4,340,984; France, 1,184,334; Prussia, 1,371,600; Austria, 247,873; Sweden and Norway, 115,835; Italy, 542,776; Turkey, 513,527; Holland, 463,343; other countries, 303,253; total, 9,084,676, or 62,235,918 bushels.

The exports and imports of cereals by the German Zollverein in the eighteen years from 1847 to 1864, inclusive, were as follows:

	<i>Scheffels*</i> .		<i>Scheffels.</i>		<i>Scheffels.</i>
Wheat, exports.....	150,321,701	Imports..	49,428,137	Excess of exports..	100,893,564
Barley, exports.....	40,269,474	Imports..	16,584,147	Excess of exports..	23,685,327
Oats and other grains, exports....	27,310,905	Imports..	21,035,214	Excess of exports..	7,275,691
Excess of exports					131,854,582
Rye, exports	34,241,140	Imports..	67,067,214	Excess of imports..	32,826,074
					99,028,508

or 148,542,342 bushels, average 8,252,352 yearly.

N. B.—This import of rye enabled Germany to export a portion of its wheat to the United Kingdom. The yearly average for the last five years was 13,140,269 bushels.

NOTE.—The cereal exports of the United States from 1862 to 1868, inclusive, were in bushels as follows:

	1862.	1863.	1864.
Wheat and wheat flour.....	51,935,671	49,330,890	34,343,753
Indian corn and meal.....	19,366,010	16,893,428	4,883,755
Rye and oats	1,200,000	950,000	600,000
Total	72,501,681	67,174,418	39,827,508

	1865.	1866.	1867.	1868.
Wheat and wheat flour.....	17,860,678	22,123,253	10,047,047	29,180,168
Indian corn and meal.....	3,412,964	14,228,426	15,757,666	12,153,014
Rye and oats.....	450,000	1,700,000	1,017,057	695,669
Total	21,723,612	38,056,679	26,821,770	35,028,851

N. B.—The exports of animal food in the year ending July, 1868, were 235,439,678 pounds.

The Pacific cereal exports from San Francisco for the six months ending December 31, 1868, were in bushels as follows:

	To Europe.	Australia.	China and Japan.	East Indies.	Mexico, Central, and South America.	Pacific Islands.	United States Atlantic ports.
Wheat and flour.....	2,949,505	457,196	223,785	151,019	213,504	18,412	1,615,822
Barley	666		723		1,256	262	20,815
Oats			2,642	1,842	359	2,757	

* Of $1\frac{1}{2}$ bushels.

CEREAL COMMERCE.

The space necessarily occupied in presenting the leading features of the cereal product of the Christian world, will not permit a statement more in detail of its distribution, by commerce, among the various nations. It can be summed up in general terms, that in Europe, Russia is the largest exporter of cereals; that Germany, united in the "Zollverein," (Customs Union,) stands next, followed successively by Egypt, Turkey, and Roumania; that Austria, strengthened by her railways now in course of construction in Hungary, connecting its fruitful fields with the Adriatic, is now exporting wheat in considerable quantities and of excellent quality; that Italy, Spain, and Portugal supply very nearly, if not fully, their own cereal necessities; that Denmark, Sweden, and Norway, with their hardy agricultural industry, reaching northward from the fertile archipelago in the Baltic to the confines of the polar circle, export barley and oats in comparatively large quantities; and that Belgium substantially feeds itself.

On the other hand, it appears that Holland* and Switzerland are supplied with wheat, in moderate quantities, from the neighboring nations: and that the cereal imports of France, in the period of fifteen years from 1851 to 1866, being 66,826,520 hectoliters, exceeded the cereal exports, being 59,499,369 hectoliters, by 7,327,151 hectoliters, or 20,094,664 bushels, averaging 1,349,664 bushels yearly.

These deficiencies are, however, wholly insignificant, in face of the cardinal and transcendent fact, now become, so to speak, the centripetal point in the cereal system, that the United Kingdom of Great Britain and Ireland (within the present century a considerable exporter of cereals) has deemed it safe and wise to divert so large a portion of her people from agricultural pursuits, that their cereal product has become largely insufficient for their own consumption.

This deficiency is in no way exceptional or temporary. It results from no accidental or unexpected failure of crops. It is deep-seated and chronic, beyond all chance or hope of cure. The government have met the emergency by throwing open the ports of the kingdom to the free admission of cereals from every portion of the world, unfettered by restrictions or duties, the last remnant of which (in the shilling a bushel, yielding a revenue of £900,000) has been abolished within the last six months. Their statesmen evidently favor a world-wide policy, permitting every member of the family of nations to do what it can do best, and to sell and buy where it can sell and buy best, and recognizing in the differing capacities and necessities of nations only the far-seeing providence of the all-wise Creator for securing universal peace.

It is not within the proper functions of a statistical congress like the present, having no party or political aims or predilections, and seeking only for scientific truth, to express any opinion upon the question so much controverted upon both sides of the Atlantic, of the dependence or independence of nations, by means of free trade or protective tariffs. Its only office is to carefully collect and collate and truly to state the facts needed for the accurate understanding of that or any other question affecting the material condition of men or nations.

The "Statistical Abstract," annually presented to Parliament, fully shows the yearly imports of cereals into the United Kingdom, from which it appears that the deficiency of home production, as shown by the imports, has been in the two cycles of seven years each, ending with 1867, as follows:

	From 1854 to 1860, both inclusive.	From 1861 to 1867, both inclusive.
Wheat and wheat flour	150, 139, 571 ewt.	241, 766, 205 ewt.
Barley	31, 560, 972 "	45, 867, 110 "
Oats	29, 503, 259 "	47, 563, 886 "
Maize	45, 616, 252 "	73, 921, 041 "
Rye	1, 622, 563 "	1, 474, 972 "
Buckwheat	126, 707 "	625, 105 "
	258, 574, 329 ewt. or 474, 073, 287 bushels, being 67, 724, 755 yearly.	411, 220, 319 ewt. or 753, 903, 923 bushels, being 107, 700, 560 yearly.

*NOTE.—In one of the admirable essays of Francis Lieber, for whom America is indebted to Germany, he forcibly adduces the memorable saying of Dr Witt in the seventeenth century, that "Holland produces very little wheat, but with her free commerce has the cheapest and best supply of bread in the world."

In the year 1868 the United Kingdom imported 65,484,768 cwt. or 120,055,390 bushels of cereals from the following countries:

Through the Mediterranean—		Cwt.
From Russia.....		9,036,406
From Roumania.....		2,249,628
From Turkish Dominions.....		5,493,537
From Egypt.....		4,039,070
From Austria.....		2,443,773
From Spain.....		2,981
Through the Baltic and the German Ocean—		
From Russia.....		6,018,852
From Germany.....		9,315,353
From Hanse Towns.....		2,418,627
From Sweden.....		1,984,201
From Denmark.....		2,553,381
From Holland.....		475,291
By the British Channel, from France.....		2,298,829
By the Atlantic Ocean, from British North America.....		1,214,946
By the Atlantic and Pacific Oceans, from the United States of America.....		10,812,811
By the Pacific Ocean, from Chili.....		1,477,536
From other countries not specified in the British tables.....		3,949,542

Total 65,484,758
or 120,055,390 bushels.

The total consisted of 38,032,444 cwt. of wheat; 7,476,284 barley; 8,112,563 oats; 11,472,226 maize; and 391,301 rye and buckwheat.

To obtain an adequate idea of the immensity of the quantity arithmetically described as 65,484,758 cwt., it is necessary only to consider the number of vessels required to carry it. Amounting to 3,274,237 tons, it would fill 6,548 vessels, carrying 500 tons each, which, placed in line, stem to stern, would reach more than half-way from the Land's End to the Straits of Dover. If carried on land in railway cars, the train would stretch across the continent of Europe, from Calais to Marseilles, and leave a remnant more than long enough to span the Mediterranean.

In the nine years from 1860 to 1868, inclusive, the cereal quantities exported by the United States and by Russia to the United Kingdom were in the aggregate—

	By the United States.	By Russia.
Wheat and flour.....	82,967,264 cwt.	66,977,140 cwt.
Barley.....	965,934 "	6,028,785 "
Oats.....	798,808 "	19,428,451 "
Maize—Indian corn.....	38,114,644 "	7,520,615 "
	122,846,650 cwt. or 225,218,859 bush.	99,954,991 cwt. or 183,250,817 bush.
Yearly average for the 9 years.....	25,024,315 bush.	20,361,202 bush.

COMPARISON OF THE UNITED STATES AND RUSSIA.

The statistics of the comparative cereal capacities of these continental nations just entering on their allotted task of feeding the Christian world stand out in bold relief.

The area of the United States, without including Alaska, (valuable in furs and fisheries, and especially important in its extensive water front on the Pacific,) is in round numbers 3,000,000 square miles; that of European Russia is 2,000,000.

NOTE.—The different species of cereals imported from the various countries were as follows:

Wheat—From Russia, 10,055,338 cwt.; United States of America, 6,753,389; Germany, 5,697,248; Hanse Towns, 1,526,349; Egypt, 3,237,380; Turkish Dominions, 1,730,492; Roumania, 1,356,195; Austria, 1,286,913; Denmark, 817,473; France, 846,863; Spain, 2,982; Chili, 1,577,538; British North America, 638,505; other countries, 938,772.

Barley—From France, 1,248,764 cwt.; Russia, 1,082,016; Prussia, 909,202; Hanse Towns, 892,928; Denmark, 938,627; Turkey, 849,413; Egypt, 263,964; United States, 219; other countries, 1,294,753.

Oats—From Russia, 3,253,920 cwt.; Sweden, 1,984,201; Denmark, 797,581; Holland, 475,291; Prussia, 290,350; France, 24,336; United States, 49,333; British North America, 416,435; other countries, 812,610.

Maize—From United States, 4,009,770 cwt.; Turkish Dominions, 2,913,008; Austria, 1,156,859; Roumania, 1,113,523; Russia, 664,881; Egypt, 537,726; France, 178,461; other countries, 897,407.

	<i>Acres.</i>
Of the area of the United States there are, within 36 States, in improved farms.....	161, 239, 769
In farms as yet unimproved	242, 498, 082
	<hr/>
In wild lands, not in farms, and including waste.....	403, 787, 851
	834, 545, 859
	<hr/>
In the Territories.....	1, 238, 336, 710
	640, 000, 000
	<hr/>
Total	1, 838, 336, 710
	<hr/>

	<i>Acres.</i>
Of the area of European Russia, 1,201,336,000 acres, there are—	
In cultivated and arable lands.....	244, 215, 500
In prairies and pastures	143, 212, 500
	<hr/>
	387, 428, 000
In forests	470, 105, 000
In swamps, lakes, &c., unavailable	343, 800, 000
	<hr/>
	1, 201, 336, 000
	<hr/>

The wheat lands of the United States extend with varying degrees of fertility from the mouth of the Rio Grande, the southern boundary of the Union in latitude 27° , to the Canadian boundary, in latitude 49° . The wheat belt of European Russia extends northwardly from latitude 46° on the Black Sea near Odessa, into the interior of the empire as far as latitude 57° or 58° , and eastwardly from the upper waters of the Dnieper quite across to the western base of the Ural Mountains, more than thirty-seven degrees of longitude. It contains an area exceeding 1,000,000 square miles, much of it of great fertility, embracing the whole of the southern basin of Russia tributary to the Black Sea, and the larger portion of the widely-extended valley of the Volga. The culture of oats, barley and rye extends northwardly to the shores of the White Sea, which furnishes a northern outlet for Russia cereals from Archangel into the polar basin, and thence through the North Sea to the British Islands.

On the other hand, the wide-spread harvests of wheat and Indian "corn" in the United States, lying from ten to twenty degrees nearer the equator than those of Russia, and enjoying constant and unobstructed access to the two great oceans, can be much more readily interchanged for the rich tropical products, which have now become necessities in modern civilization.

By the synoptical cereal statement hereto appended, it will be seen that the combined yearly cereal product of the United States and of Russia already amounts to 2,839,886,500 bushels, being nearly half of the total cereal product of the aggregated nations therein tabulated, as being 6,214,567,697 bushels. The figures plainly demonstrate that the two great continental producers will be abundantly able, for many succeeding ages, to feed not only the British Islands, now so resplendent in their well-directed industry, but, if necessary, large portions of Western Continental Europe. The broad and fertile flanks of the civilized world, "standing thick with corn," have been providentially committed to their care, to render any general or wide-spread famine hereafter impossible. Nay, more. It is to be alike their privilege and their duty, for centuries to come, to increase and to cheapen the food of the hundreds of millions that are to crowd the older countries of Europe.

The wonder-working power of steam, in securing the uninterrupted and rapid navigation of the seas and oceans, renders it mechanically certain that within fifteen days, or twenty at furthest, any needed quantity of cereals can be transported from New York or Odessa to any port on the Atlantic coast of Europe. The advancing civilization of the age now demands increased facilities on the land, with freedom from monopolies and every other unnecessary burden on internal transportation. Under any imaginable contingency, the increase of population in the American Republic, still in the freshness of early manhood, will go vigorously forward, though possibly with somewhat of slackened speed. The statistics show that the population of Europe, great as it has already become, is also destined to moderate but steady increase, notwithstanding any probable amount of future emigration, while the very increase in numbers will be stimulated and vivified by the immense increase of food, vegetable and animal, which the two great continental powers will be able and ready to furnish. What will be the respective ratios of increase in the population both of Europe and the United States within the present century, and to what extent the ratio in each may

be affected by emigration and immigration, are questions plainly within the proper scope of an international statistical congress, and will be considered in the second part of the present report.

SAMUEL B. RUGGLES.

NOTE.—The action of the international statistical congress on the proposition in the preceding report for periodical returns of agricultural products to any succeeding congresses, appears at page 53 *ante*.

The text of the *procès verbal*, or official report of the proceeding, states that on the 11th of September, 1869—

“M. Ruggles (Amérique) obtient la parole et développe la proposition suivante :

“Les délégués officiels à la prochaine session du congrès international de statistique, sont priés de fournir, autant que possible, des données statistiques sur les produits agricoles de leurs pays, pour les trois années que précèdent celle de la session.

“Il est à désirer que les quantités des céréales produits dans chaque pays sont exprimées en poids, plutôt qu'en mesures de capacité.”

“Cette proposition est mise aux voix et adoptée.”

[Translation.]

“Mr. Ruggles (delegate of the United States of America) by leave of the president took the floor, and addressed the congress on the merits of the following proposition :

“The official delegates at the next session of the international statistical congress are requested to furnish, as far as practicable, statistics of the agricultural products of their countries, for the three years preceding that of the session.

“It is desired that the quantities of cereals of each country should be expressed in measures of weight, rather than those of capacity.”

“The proposition, being put to vote, was adopted.”

Tabulated statement of the comparative cereal product of Europe and of the United States, submitted to the International Statistical Congress at the Hague, 1899, by Mr. Samuel B. Ruggles, delegate of the United States of America.

[NOTE.—For the purpose of reducing some of the varying measures of Europe to a standard comparatively familiar, the hectoliters of France and other nations are taken equivalent to 2½ bushels; the schockels of the German Zollverein and the metzen of Austria at 1½ bushels; and the Ischokverts of Russia at 5½ bushels.]

Nations.	Population in 1868.	Total product in bushels.	Ratio of bushels to population.	Separate product of wheat.		Rye.	Barley.	Oats.	Buckwheat and millet.	Maize, (Indian corn).	Rice.
				Bushels.	Ratio to population.						
European Russia.....	62,636,036	1,353,437,570	21.7	423,437,500	7.0	300,000,000	160,000,000	400,000,000	35,000,000	24,000,000	1,000,000
Including Finland and Iceland	7,227,823	125,000,000	17.3	20,000,000	2.9	30,000,000	25,000,000	35,000,000	15,000,000	.....	.....
Total.....	69,863,867	1,478,437,570	21.2	443,437,500	6.6	330,000,000	185,000,000	435,000,000	50,000,000	24,000,000	1,000,000
Germany, North and South.....	38,703,291	654,411,000	17.1	103,396,000	2.8	194,000,937	102,550,555	247,376,693	12,186,915	.....	.....
France.....	38,954,782	717,213,996	18.3	321,153,252	8.3	54,512,974	54,924,897	200,124,579	31,925,925	30,144,389	.....
Austria and Hungary.....	35,444,876	571,354,765	16.1	143,000,000	4.1	84,249,096	55,971,360	101,137,771	2,875,801	151,243,350	478,387
United Kingdom, Great Britain and Ireland.....	30,330,787	380,887,930	12.5	125,285,260	4.1	1,644,810	72,182,380	178,775,480	.....	.....	.....
Total.....	213,432,603	3,818,207,291	17.8	1,150,272,012	5.5	684,437,817	460,929,192	1,165,614,523	96,082,611	235,386,719	1,478,387
Sweden and Norway.....	5,995,496	76,225,000	12.7	2,960,000	0.5	17,419,000	16,549,000	36,227,000	3,000,000	.....	.....
Denmark.....	1,783,625	57,424,700	32.2	9,396,900	1.3	15,729,370	17,281,130	20,900,210	1,127,100	.....	.....
Netherlands.....	3,616,318	99,360,119	8.1	3,665,564	1.0	6,362,311	4,146,955	11,094,042	4,094,042	.....	.....
Belgium.....	4,901,004	64,297,692	13.0	16,133,936	3.3	19,794,520	5,513,001	29,289,156	2,462,630	.....	.....
Switzerland.....	2,517,182	17,200,000	6.8	2,100,000	0.8	8,500,000	1,400,000	5,200,000	.....	.....	.....
Total.....	18,813,625	244,547,511	13.0	27,201,400	1.4	67,805,201	44,890,105	93,880,408	10,650,397	.....	.....
Italy.....	25,588,060	191,602,413	7.1	95,500,129	3.7	7,699,809	20,534,906	(*)	17,983,793	45,515,637	4,358,194
Spain, with Balearic Islands.....	16,850,515	104,876,890	12.1	87,732,150	5.3	44,437,940	47,731,500	(*)	(22,975,300)	14,332,362	2,500,000
Portugal.....	4,035,400	26,505,838	6.5	5,081,622	1.2	4,316,139	1,756,812	518,897	7,797,635	74,693,606	.....
Romania.....	4,605,810	129,416,658	29.1	30,143,780	6.5	2,349,935	15,252,820	4,166,820	2,000,000	.....	.....
Servia.....	1,922,000	10,001,000	8.2	2,000,000	1.6	3,000,000	2,000,000	2,000,000	1,000,000	.....	.....
Greece, with Ionian Islands.....	1,375,492	9,300,000	6.7	3,200,000	2.3	1,300,000	1,800,000	200,000	.....	2,800,000	.....
European Turkey.....	10,500,000	120,000,000	11.4	50,000,000	4.8	15,000,000	20,000,000	8,000,000	5,000,000	20,000,000	2,000,000
Total.....	63,877,065	691,791,799	10.9	273,717,651	4.5	78,093,824	109,016,038	14,885,717	54,943,733	157,451,611	8,858,194
Total of Europe.....	296,123,293	4,754,516,604	16.0	1,450,651,093	4.9	830,320,842	624,805,335	1,274,350,648	161,717,771	392,838,303	10,336,584
United States of America: In 1850.....	23,191,876	844,024,821	36.5	97,358,288	4.2	13,715,413	5,005,546	142,053,425	8,677,204	573,563,882	3,685,554
In 1860.....	31,415,000	1,221,428,452	38.8	165,834,491	5.3	20,320,776	15,146,269	172,006,004	17,112,354	827,886,425	3,121,959
In 1862.....	39,000,000	1,405,449,653	36.0	217,633,600	5.5	21,809,525	22,180,535	246,993,375	19,135,114	878,157,694	(*)

(*) Included in figures in parenthesis under heading "Buckwheat and millet."

(*) Included with other cereals.

(*) No estimate.

PREFATORY TO PART II OF THE REPORT ON THE COMPARATIVE PROGRESS OF POPULATION IN EUROPE AND IN THE UNITED STATES.

The preparation of this part of the report has been unavoidably delayed by the necessity of obtaining numerous statistics of the population of the various nations of Europe, not only at different periods, but frequently with boundaries largely changed, rendering it necessary to rearrange their population tables. It was also necessary to await the completion of the recent census of the United States in 1870, to show its progress in comparison with that of the states of Europe as a whole and also separately, and especially those who are to contribute, in any considerable degree, to the emigration into the United States.

Reserving the full exhibition of these interesting particulars for a detailed report, it may now be stated, in general, that the rate of increase of the population of Europe, during the century from 1770 to 1870, has varied but little from 1 per cent. yearly, or 10 per cent. compounded at the end of every decade, having been largest in some of the earlier portions of the period, and diminishing with the last three or four decades until the present time, when it is but little more than six-tenths of 1 per cent. yearly, compounded at the end of the decade. Its population in 1770 did not exceed 120,000,000. In view of the diminishing fecundity of marriages (shown by the tables to be 4.4 in the United Kingdom and only 3.3 in France for each marriage) and the constantly increasing laxity and changing manners of the civilized world, the rate of increase of its population may very possibly continue to diminish, so that it would hardly be safe to assume, even for the United States, a greater ratio for the remainder of the present century, from 1870 to 1900, than $2\frac{1}{2}$ per cent. yearly, and for Europe six-tenths of 1 per cent. yearly, both to be compounded at the end of each decade. It should, however, be borne in mind that a largely increased and steadily-continued flow of European or Asiatic emigration into the United States may increase its population to 3 or $3\frac{1}{2}$ per cent. per annum, or even a higher figure.

At the moderate rates above specified, compounded every ten years, the population of Europe, amounting, in 1870, to the aggregate of 298,000,000, at six-tenths of 1 per cent. yearly, will be increased in the year 1900 to 354,917,680; that of the United States, now 38,554,870, estimated at $2\frac{1}{2}$ per cent., to 75,302,495; estimated at 3 per cent., 84,705,049.

Adopting the lowest of the preceding estimates for the United States for its population in 1900, being in round numbers 75,000,000, and reducing the rate of increase for the fifty years next succeeding to 1 per cent. per annum, compounded at the end of every decade, and the rate of increase in Europe to one-half of 1 per cent. yearly, similarly compounded, their comparative populations in 1950 would stand, in round numbers, as follows :

Europe	453,000,000
The United States.....	120,500,000
Total.....	<u>573,500,000</u>

If the rate in the United States should be, as some suppose, as high as 2 per cent. yearly, decennially compounded, the population in 1950 would be 179,000,000.

It should be understood that by the term "United States" is intended only the portion of America now possessed by the national Union.

It should also be borne in mind that while the aggregate of population of Europe and the United States may amount to or exceed 573,500,000, the proportionate amounts of each may largely vary with the varying volume of emigration. On the one hand it is possible that the aggregate itself may be largely increased, especially if reliance can be placed on sanguine estimates heretofore made in official documents, while, on the other hand, it may be seriously diminished by war, pestilence, or other unforeseen calamities.

In respect, however, to any possible danger of general famine, it may be safely assumed that with the cereal capacity of the United States, now demonstrated by experience, its 75,000,000 inhabitants in 1900 will be fully able to supply cereal food sufficient not only for themselves but for at least 200,000,000 of the population of Europe.

Respectfully submitted.

SAMUEL B. RUGGLES.

WASHINGTON, March 27, 1871.

[Inclosure No. 6.]

*Mr. Fock to Mr. Ruggles.*THE HAGUE, *October 22, 1869.*

SIR: I have just received, with your kind letter of the 21st instant, the copies of your interesting report on the production of cereals in the United States, compared with that of other countries.

I shall hasten to send to their destination the copies which are intended for my colleagues the ministers.

I avail myself of this occasion to express to you the sentiments of the sincerest gratitude for the active part which your Government, in the person of its eminent representative, has deigned to take in the labors of the seventh session of the international congress of statistics.

Accept, sir, the assurance of my high consideration.

The minister of the interior,

FOCK.

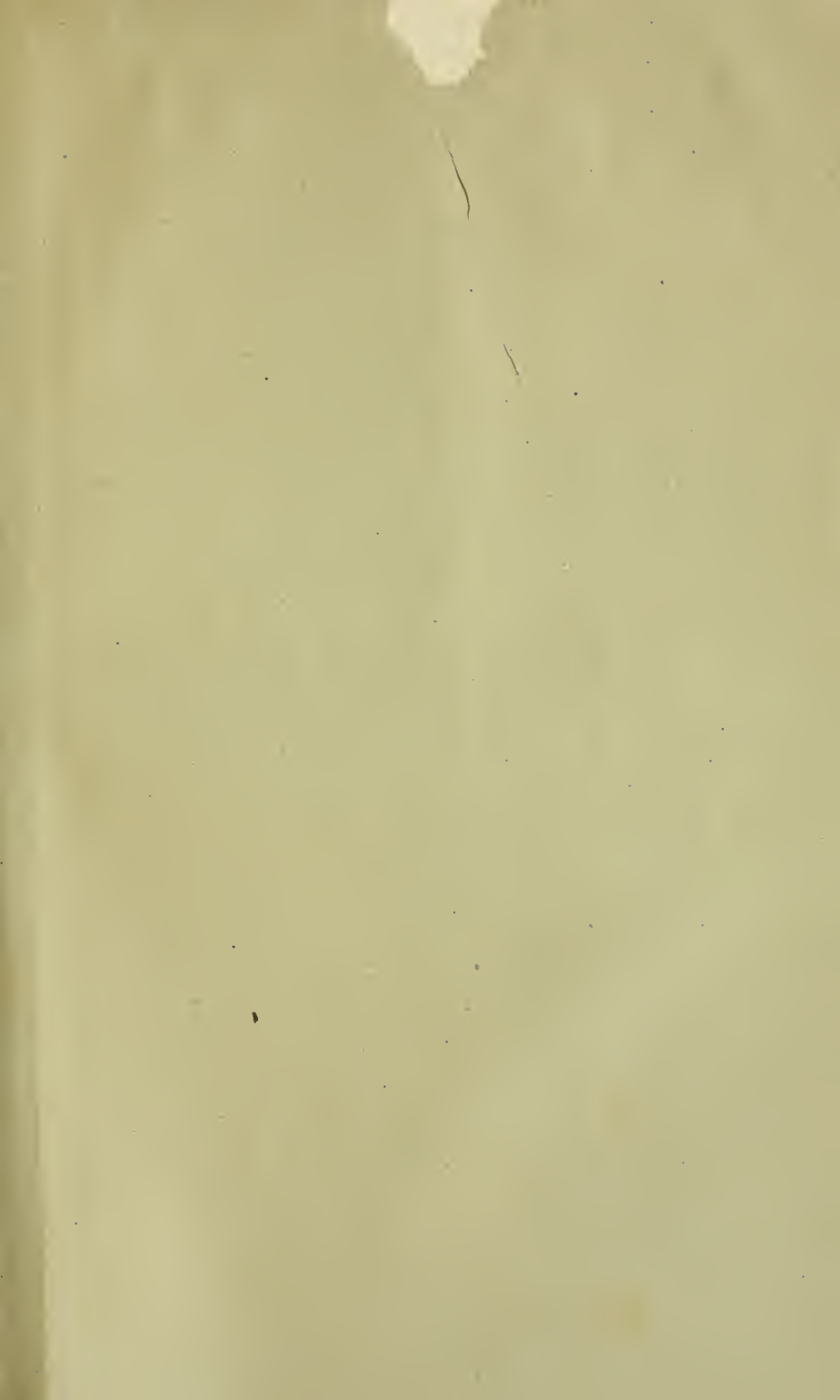
MR. SAMUEL B. RUGGLES,

Official delegate of the United States of North America

to the International Congress of Statistics, at the Hague, Hotel Bellevue.







UNIVERSITY OF CALIFORNIA, LOS ANGELES

THE UNIVERSITY LIBRARY

This book is DUE on the last date stamped below

JAN 16 1948

NOV 8 1948

REC'D LD-URL

CL

JAN

9 1978

FEB

REC'D LD-URL

FEB


3 1978

Form L-6
270-10, 11(2191)

UNIVERSITY of CALIFORNIA
AT
LOS ANGELES
LIBRARY

HA10
7th
C1

U. S. Delegation to the
International
statistical
Congress. 7th
The Hague, 1869
International-
ity and inter-
national con-
gresses.


3 1158 00131 1256

nc

UC SOUTHERN REGIONAL LIBRARY FACILITY



AA 000 708 065 8

HA10
7th
C1

